

Diagnóstico de los cambios producidos en el desarrollo personal, familiar y social del adulto mayor cuando usa las tecnologías de la información y comunicación

Elaborado por:

Mariluz Dávila Torres

52.201.166

Especialización en Educación Superior a Distancia (EESAD)

Wilson Romero

17.342.751

Especialización en Educación Superior a Distancia (EESAD)

Asesor:

Liliana Miranda Martínez

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - ECEDU

ESPECIALIZACION - ECEDU

Bogotá, Marzo 2018

RAE

Tipo de Documento:
Trabajo de grado – Proyecto de Investigación Diagnóstico de los cambios producidos en el desarrollo personal, familiar y social del adulto mayor cuando usa las tecnologías de la información y comunicación
Autor: Mariluz Dávila Torres cód. 52.201.166 Wilson Romero cód. 17.342.751 Numero de contacto: 3204082273 / 3046061688 Correo electrónico: marydavi25@gmail.com / wilsonrome@gmail.com
Descripción de palabras clave: Tic, Adulto mayor, Aprendizaje, comunicación, socialización, independencia.
Línea de Investigación: Este proyecto se enmarca en la línea de investigación de la UNAD: Educación y desarrollo humano
Descripción: La educación en tecnologías de la información y comunicación (TIC), en el adulto mayor juega un papel importante, debido a que puede aplicar dichos conocimientos en su vida diaria, generando vínculos a nivel familiar y social y con ello mejora su calidad de vida.
Fuentes: Algunas de las fuentes consultadas para la construcción del documento se mencionan a continuación Dulcey-Ruiz., Arrubla, D., y Sanabria, P. (2013). Envejecimiento y vejez en Colombia- Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INV/3%20-%20ENVEJECIMIENTO%20Y%20VEJEZ%20EN%20COLOMBIA.pdf López, A. (2012). <i>Investigación acción</i> . Recuperado de http://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2013/05/investigacion_accion_cea.pdf

Contenido:

El proyecto de investigación da cuenta de cómo los adultos mayores están siendo excluidos por la familia y la sociedad al no tener los conocimientos básicos en tecnologías de la información y comunicación necesarios para el desarrollo de tareas básicas en la vida diaria.

El documento permite dar un recorrido en cuanto a cómo el uso de la tecnología favorece la adquisición de nuevas destrezas, mejora la comunicación entre individuos y plantea nuevas formas de socialización, lo que nos permitió reconocer los cambios que se generan a partir del aprendizaje en tecnologías de la información y comunicación los cuales contribuyen al desarrollo personal, social y comunitario de nuestros adultos y de esta manera identificar espacios en los cuales pueda haber inclusión de los llamados “Inmigrantes digitales”.

Dentro de la investigación, se tuvieron en cuenta posturas importantes, como los son la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, la Teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb, la Teoría del aprendizaje transformacional de Jack Mezirow; entre otras, las cuales permitieron ampliar la concepción que se tenía frente al aprendizaje en el adulto mayor, reconociendo que se pueden aprender a cualquier edad, lo importante es que exista motivación, voluntad, entusiasmo y que se aplique lo aprendido en la vida práctica ya que de esta manera se logra encontrar el sentido a lo aprendido.

Se identifica también la accesibilidad a las TIC, cursos ofertados, centros de aprendizaje y todo lo referente a la capacitación del adulto mayor, entendiendo que aprenden a un ritmo diferente y por ende se hace necesario implementar estrategias de aprendizaje experiencial que generen motivación en los aprendices.

Además de esto, se identifican los cambios biológicos, psicológicos y sociales en el adulto mayor y como el aprendizaje en tecnologías de la información y comunicación puede fortalecer la atención, la memoria y con esto retrasar algunas de las enfermedades del envejecimiento.

Se destacan también, las necesidades del adulto mayor en esta etapa de su vida, como las necesidades físicas, necesidades sociales y necesidades espirituales, las cuales logran dar equilibrio en la vida, favoreciendo en un envejecimiento sano.

Es importante resaltar que la investigación permitió identificar oportunidades de mejora, a nivel personal, social y comunitario y con ello reconocer los principales cambios en la vida de nuestros adultos mayores después del aprendizaje y uso de las Tic.

Metodología:

El presente proyecto se abordó desde el paradigma de investigación cualitativa con enfoque en el pragmatismo sociológico, debido a que permite a los adultos mayores aplicar los conocimientos en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la vida práctica. Esta investigación es de tipo exploratoria, debido a la breve información referida en investigaciones y citas en cuanto a los cambios producidos en los adultos mayores una vez han aprendido y usan las Tic.

Para abordar lo referente a la aplicación de los instrumentos se recurrió a la Investigación Acción Participativa.

En este proyecto se hace un estudio relacionado con las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC- y como el adulto mayor se podría relacionar con ellos, para ello es necesario una enseñanza y capacitación al adulto mayor respecto al tema que se aplicará en una muestra de población adulto mayor del barrio San Blas, de esta manera se podrán analizar los beneficios que traen estas TIC'S para el adulto mayor. Para dicha capacitación es importante tener en cuenta la pedagogía especializada en el adulto mayor.

Conclusiones:

La elaboración de este proyecto permitió identificar cambios importantes una vez los adultos mayores han aprendido y usan las tecnologías de la información y comunicación, como el favorecimiento de la socialización, la comunicación, interacción entre pares, hijos y nietos, autonomía, independencia, confianza en sí mismo (no importa la edad, siempre

se pueden aprender cosas nuevas), generando de esta manera motivación intrínseca por buscar nuevos aprendizajes.

Recomendaciones:

Se sugiere incentivar a los adultos mayores a buscar nuevas actividades recreativas, deportivas, educativas que les permitan estar dinámicos, en donde tengan la posibilidad de realizar diversas actividades que les permita sentirse útiles e importantes, de manera que se mantengan socialmente activos.

Contenido

RAE	2
Introducción	8
Justificación.....	10
Descripción del problema.....	12
Objetivos	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
Marco teórico	15
Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	15
Las TIC y el adulto mayor.....	17
Enseñanza y aprendizaje de las TIC.....	19
Accesibilidad a las TIC en el adulto mayor.....	20
Capacitación del adulto mayor en las TIC.....	21
Acceso y cursos ofertados.....	22
Centros de Desarrollo Comunitario.....	23
Adulto Mayor y Envejecimiento.....	24
Envejecimiento y vejez.....	24
Estrategias pedagógicas para la enseñanza de tecnología en el adulto mayor	28
¿Qué es la geragogía?	28
Desarrollo Personal y Social del Adulto Mayor	29
Marco Metodológico.....	31
Antecedentes de la investigación	31
Formación de adultos	35
Tipo de investigación	36
Nivel de investigación.....	40
Enfoque de investigación.....	41
Paradigma de investigación	41
Método de investigación.....	42
Población	50

Muestra	51
Características de los participantes	51
Instrumentos a utilizar para recolectar la información.....	51
Fases del trabajo.....	52
Discusión de resultados.....	53
Conclusiones	59
Recomendaciones	61
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	66

Tabla de ilustraciones

Figura 1 (uso de los medios tecnológicos en Colombia)	26
Tabla 1 (Centros de Desarrollo Comunitario por localidad en Bogotá D.C.)	27

Introducción

Si bien la globalización ha cambiado la forma de ver el mundo, de comunicarnos, ha influido en todos los ámbitos de la vida cotidiana, es importante que todos nos podamos desenvolver en ella con facilidad, uno de los grandes cambios que ha traído consigo la globalización es el avance tecnológico, las grandes industrias como los medios de comunicación periodísticos se han enfrentado a las nuevas tecnologías que permiten que a solo un clic tengamos acceso a diversa información, dejando de lado los periódicos, revistas, etc. Además de obtener información fácilmente, la comunicación entre personas que se encuentran a kilómetros de distancia nunca fue tan fácil, solo es necesario tener conexión a una red para poder entablar una conversación con alguien que se encuentra al otro lado del mundo, como se dijo anteriormente, es casi necesario que todos nos adaptemos a estas nuevas tecnologías.

El adulto mayor no se excluye de este grupo, el capacitar al adulto mayor en cuanto a estos avances, les permitirá beneficiarse de muchas maneras, así que este proyecto va dirigido al adulto mayor y a una capacitación en tecnologías para este grupo de vida, como un beneficio no solo para ellos, sino para sus familiares, amigos y demás personas que lo rodean.

Es así, que se hace necesario aprender algunas características básicas del funcionamiento del internet, como también sobre el funcionamiento del computador y de dispositivos digitales como lo es el celular, lo que facilita el desarrollo de actividades en el día a día de las personas, especialmente de los adultos mayores para quienes el miedo es sin duda una de las principales barreras que enfrentan a la hora de realizar actividades que tienen que ver con las nuevas tecnologías de la información y comunicación TIC, factor que genera desmotivación ante los nuevos aprendizajes; pero es importante destacar que este miedo no es generalizado y que algunos de nuestros adultos mayores se encuentran interesados por

estar actualizados, por continuar aprendiendo nuevas cosas que les faciliten realizar actividades diarias y que además faciliten la comunicación con sus pares y familiares.

Este proyecto se enmarca en la línea de investigación de la UNAD: Educación y desarrollo humano porque va dirigido a establecer la relación entre el aprendizaje de las TIC y los cambios individuales (motivación, salud física y mental), familiares (comunicación e interacción) y actividades comunitarias (consultas bancarias, médicas, recreativas) que se generan en el estilo de vida de los adultos mayores.

Justificación

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), hacen parte del día a día de los individuos en todo el mundo, estos avances tecnológicos han cambiado la forma de relación de las personas, modificando comportamientos, generando nuevos modos de percepción, lenguaje y costumbres, promoviendo grandes cambios a nivel cultural, sin duda alguna los usuarios principales de la revolución tecnológica, son los más jóvenes de la sociedad, quienes tienen acceso permanente a la formación en herramientas y programas tecnológicos, siendo los adultos mayores los que menos utilizan las TIC considerando en algunos casos que el uso del computador es de difícil manejo, lo que se ha convertido en una barrera para muchos que por temor no han dado ese primer paso para embarcarse en el nuevo mundo de los cambios tecnológicos.

En Colombia según el último censo del DANE realizado en 2005, la población entre 60 y 75 años y más, era de 42.090 personas que correspondían al 9% del total de la población y estima que para el año 2025 será de 59.757 adultos mayores, lo que equivale al 13,5%. (Censo General 2005 República de Colombia Población Adulta Mayor). (s/f).

Esto quiere decir, que la población adulta va en aumento y es imperioso que esté al tanto de los cambios que se dan a nivel tecnológico de la información y de las comunicaciones, de modo que no sean considerados como una carga para su familia y para la sociedad, al permitirles mantener su autonomía e independencia.

Con base en lo anterior es importante resaltar que aprender algo nuevo, se puede realizar en cualquier momento y que no existe un límite o edad determinada, sino que por el contrario el ser humano está en continuo aprendizaje en todas las etapas de su vida, lo importante es que exista una motivación para hacerlo y una búsqueda para satisfacer una necesidad, es lo que hace que exploremos nuevas situaciones.

Los cursos y talleres de manejo de computadores y el uso del internet para personas mayores han ido en aumento, con el propósito de garantizar la participación de estos en el mundo digital, contribuyendo de esta manera en su educación y socialización en diferentes espacios; aunque hay muchos adultos que deciden emprender el camino de nuevos aprendizajes también hay otros que todavía se resisten a entrar en este mundo digital y es aquí donde nos preguntamos ¿qué pasa con los adultos que se resisten al aprendizaje de las nuevas tecnologías y la comunicación? ¿Quizás hemos promovido espacios de participación donde el adulto pueda aprender a su ritmo, facilitando con ello actividades básicas como el uso de los cajeros electrónicos, el uso de los celulares que cada vez son más complejos para los adultos? Según el boletín Iberoamericano de Cooperación sobre Adultos Mayores (2015), en Colombia un 10,4% de personas mayores de 55 años manifiestan haber utilizado un computador y un 9,1% utilizado el internet alguna vez.

Es importante identificar y recopilar la información que existe específicamente en la Localidad de San Cristóbal, en el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas, CDC, sobre los cursos que han sido dictados de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y en los que ha participado el adulto mayor del sector.

Por lo anterior, este trabajo busca diagnosticar cómo el aprendizaje de las TIC en los adultos mayores que participan en los cursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación dictados en el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas, de la Localidad de San Cristóbal, contribuyen al desarrollo de su capacidad cognitiva y personal, así mismo reflexionar respecto a que cambios se pudieron haber dado en sus conocimientos, en su entorno individual, familiar y social, qué nuevas actividades están desarrollando, a qué grupos se están integrando y como ha visto favorecida su salud física y mental.

Desde la Especialización en Educación Superior a Distancia se podrán implementar entonces nuevas estrategias didácticas que apoyen la alfabetización del adulto mayor, en Tecnologías de la Información y Comunicación en diferentes escenarios, favoreciendo su permanencia en los cursos y motivándolos a seguir aprendiendo.

Descripción del problema

“Globalización” es una palabra de moda que circula en todos los medios de comunicación, escritos y hablados, y es tratada con sumo interés en todos los centros académicos, el mundo empresarial, los más altos niveles de los gobiernos y hasta en el seno de las familias más modestas. Este súbito interés por la “globalización” surge tanto porque sería la causa de nuestros principales problemas, debido a la invasión de productos extranjeros, de menores costos y precios y muchas veces de mejor calidad que los nuestros, todo lo cual ocasionaría el cierre de empresas, desempleo masivo y angustia económica y social. Por otro lado, hay quienes ven a la globalización como un símbolo del progreso, desde que permite el acceso rápido y masivo a nuevos y mejores bienes de producción y consumo, aumentando así el bienestar general. (Agudelo) Con la globalización los avances tecnológicos son cada vez mayores, entidades públicas como privadas han digitalizado la información con el fin de que pueda ser buscada a través de bases de datos en internet, esto ha generado grandes cambios a nivel económico, político, educativo y social a nivel mundial, facilitando la realización de trámites y diligencias a través de las paginas oficiales de cada entidad, disminuyendo filas y tiempo en desplazamientos.

Teniendo en cuenta lo anterior expuesto, es importante señalar que los adultos mayores se enfrentan a un mundo nuevo, a una sociedad moderna que trae consigo grandes cambios en materia de nuevas tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); pero debido a que la mayoría de nuestros adultos mayores no crecieron con la era digital, esta modernidad les crea limitaciones y dificultades, que cada vez son más evidentes, por lo que se ven obligados a recurrir a terceros para poder realizar algunas actividades relacionadas con la tecnología, concibiendo en ellos la creencia errónea del “*no sirvo para nada*”, “*no soy capaz*”, “*ya estoy muy viejo para aprender*” causando desánimo y con ello perdida del interés por aprender y compartir nuevas experiencias, disminuyendo su calidad de vida y ampliando la brecha generacional.

Es por esto que el aprendizaje en TIC facilitaría de algún modo la vida de estos adultos, permitiendo aplicar lo aprendido en su quehacer diario, al integrarse al grupo social con el que conviven, beneficiándose de los conocimientos que logran a través de la integración de estas herramientas.

Con base en lo anterior resulta pertinente preguntarse, ¿Qué cambios pueden generarse a nivel personal, familiar y social en el adulto mayor una vez que realice los programas de capacitación ofertados por el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas en la localidad de San Cristóbal, en la ciudad de Bogotá, que se enfocan en el uso de las tecnologías de la información y comunicación?

Objetivos

Objetivo general

Identificar los cambios que generan a nivel individual, familiar y social en el adulto mayor, en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), y su participación en los programas de capacitación del Centro de Desarrollo Comunitario San Blas de la localidad de San Cristóbal.

Objetivos específicos

1. Identificar relaciones sociofamiliares en el adulto mayor una vez realizados los programas de capacitación en TIC desarrollados por el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas, en la localidad de San Cristóbal sur, en la ciudad de Bogotá D.C. durante el último año para esta población.
2. Registrar cualitativamente mediante encuestas los cambios individuales, familiares y comunitarios generados en adulto mayor que ha participado en los cursos ofertados por el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas.
3. Analizar el impacto de los cambios individuales, familiares y sociales, generados por el aprendizaje y uso de las TIC, en los adultos mayores que han participado en el último curso programado.

Marco teórico

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

TIC es el acrónimo de lo que se conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación, que se refiere a todos los recursos, herramientas y programas que se usan para procesar, administrar y compartir la información a través de diferentes soportes tecnológicos: ordenadores, teléfonos móviles, televisores, videoconsolas, tabletas electrónicas... Eso sí, sin duda, el elemento más representativo de las TIC es Internet, que supone un salto cualitativo de gran magnitud. De hecho, la red ha cambiado y redefinido los modos de conocer y relacionarse del ser humano. (Business School, 2018)

El uso de la tecnología, hoy día favorece la adquisición de nuevas destrezas, la comunicación es más rápida y fluida, internet provee la facilidad para buscar información, comprar, vender; planteando nuevas formas de acercarse a los usuarios; lo que significa un reto para la enseñanza ya que debe generar un alto grado de interactividad, facilitando la socialización y logrando generar en el estudiante gran motivación por los nuevos aprendizajes y por continuar explorando con las nuevas tecnologías.

Las TIC se han convertido en una herramienta fundamental en el fortalecimiento de los diferentes procesos que se realizan a través de la ciencia y la tecnología en la medida que permiten un mayor acceso a la información, el poder almacenar y procesar un mayor número de datos y generar valor a los intangibles que genera el conocimiento, entre otros. (Portafolio, 2017)

Estas tecnologías representan avances tecnológicos que permiten difundir la información con mayor facilidad y agilidad, pero en muchas ocasiones el acceso a estas tecnologías está limitado, por ejemplo, se ha generado mayor división entre varios grupos sociales, como los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los habitantes urbanos de los rurales, y lo que nos preocupa, los jóvenes de los viejos.

Es así que podemos decir, que los programas y las plataformas que se han creado gracias al avance en materia tecnológica han favorecido la forma como aprendemos hoy día, estas herramientas digitales a las que tenemos acceso actualmente, son muy variadas, didácticas e interactivas, son herramientas audiovisuales, factor que apoya notablemente la enseñanza – aprendizaje.

De esta manera, se hace necesario que desde el ámbito educativo se planteen nuevas estrategias que permitan crear espacios en los cuales los adultos mayores puedan lograr aprendizajes con sentido, útiles en su día a día.

Técnicas de aprendizaje en el adulto mayor

El aprendizaje en la etapa adulta se diferencia de aquel que recibe un niño o un adolescente, puesto que implica métodos diferentes, por ejemplo, cuando el niño va al colegio por primera vez y aprende cosas nuevas día a día, es el colegio su principal maestro, en cambio, el adulto tiene necesidades, intereses y expectativas completamente diferentes, es por esto, que la metodología de educación para el adulto debe aplicarse de manera diferente.

A nivel de metodología, esta debe adaptarse a los contextos y procesos psicológicos propios de los adultos, siendo las siguientes las características propias y diferenciales más significativas:

- **Diferente carga horaria.** De hecho, la educación básica de adultos conducente al título de Graduado en Educación Secundaria es, lógicamente, mucho más corta que la Educación Primaria y la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), para niños, mientras que el Bachillerato puede alargarse un curso más que el de la oferta ordinaria. No existen estas organizaciones diferenciadas en la Formación Profesional Reglada, salvo en las ofertas de la modalidad a distancia.
- **Amplia utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics),** especialmente las plataformas LMS o de educación a distancia, siendo en el contexto de la enseñanza para adultos donde más se utiliza el e-Learning.

- **Variación de la distribución de los contenidos** de enseñanza-aprendizaje en algunas enseñanzas. En concreto, en la educación básica de adultos los conceptos se organizan en campos de conocimiento.
- **Utilización flexible de los itinerarios educativos**, en cuanto a entrada o incorporación a los mismos según el nivel de referencia que acredite cada persona, seguimiento parcial de los planes de estudio o permanencia reiterada en los niveles educativos en virtud de circunstancias personales.
- En definitiva, la enseñanza para adultos implica una **metodología didáctica diferenciada**. (Universidad Internacional de Valencia, 2015)

Es importante enfocar esta metodología en el adulto mayor de manera tal que se les facilite el aprendizaje de las tecnologías, puedan adaptarse a ellas y así mismo obtener beneficios de las mismas, pues se espera que el adulto mayor por medio de las tecnologías pueda comunicarse, informarse y hacer uso de las tecnologías de manera tal que facilite ciertos aspectos de su vida.

Las TIC y el adulto mayor

Entendemos por **tercera edad** el grupo de personas mayores o ancianas. El intervalo de edad es muy amplio, existen varias generaciones. La vejez es un proceso fisiológico de todo ser humano, donde se producen cambios físicos, así como psicológicos y sociales. El envejecer es un proceso dinámico, gradual, natural e inevitable. La población mundial está envejeciendo a pasos acelerados. Según la Organización Mundial para la Salud, entre 2000 y 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo. (Deusto Salud, 2018)

Para el caso de América Latina y el Caribe, el comportamiento poblacional según las proyecciones del UNDESA (2012) indican que para 2015 la población de más de 60 años superaría los 70,6 millones (11,2% de la población total), llegaría a

casi 195 millones en el año 2050 (25,1%) y alrededor de 267 millones (36,6%) en el 2100, mostrando un comportamiento similar al actual en los países desarrollados.

Según el Banco Mundial (2014), la población colombiana paso de 4,6 a 48,3 millones durante el último siglo, de la cual, según afirma el Ministerio de Salud y Protección Social (2007), el 6,3% es adulto mayor (unos 3 millones de personas mayores de 60 años), distribuidos en el 54,6% de sexo femenino y el 45,4% restante en hombres.

Gómez (2014), menciona en su artículo el cambió protagonista que han sufrido los adultos mayores en los últimos años. En las sociedades consumidoras de tecnologías, particularmente en los países subdesarrollados, la gran mayoría de las personas de la tercera edad son víctimas del desamparo y olvido.

Muchos de los adultos mayores que conocemos tienen una educación incompleta, teniendo en cuenta que el país anteriormente era en su mayoría rural y el principal oficio era dedicarse a ello, son muy pocos quienes tuvieron la oportunidad o la necesidad de iniciar o culminar la educación. Sin embargo, esto no quiere decir que el adulto mayor no se encuentre en la capacidad de adquirir nuevos conocimientos, y más teniendo en cuenta que en la actualidad el adquirir conocimiento es mucho más accesible, lo que les motiva a aprender cosas nuevas.

La revolución de las TIC ha generado cambios a nivel social, económico y cultural, razón por la cual es necesario que los individuos en todo el mundo se preparen y adquieran capacidades y habilidades que les permitan ser competitivos en todas las áreas de la vida.

Con base en lo anterior, los jóvenes, los también llamados “**nativos digitales**”, por haber nacido con la tecnología y tener a su alcance innumerables recursos tecnológicos que les facilita su aprendizaje y la construcción de nuevos saberes, son quienes han adquirido más experiencia para la realización de actividades diarias en las que la tecnología juega un papel indispensable. Por otro lado, están los adultos, quienes son considerados en esta era digital como los “**Inmigrantes Digitales**”, es a quienes más se les ha dificultado las nuevas tecnologías de información y comunicación; pero que obligados por la necesidad que demanda la realización de actividades diarias se han preocupado por aprender sobre las TIC.

En consecuencia, estas personas quienes poseen un acervo de conocimientos y experiencia adquirida durante muchos años, no las pueden compartir y queda marginadas de los avances tecnológicos, culturales, económicos a ejercer sus derechos a la información y a la comunicación, lo que significa una gran pérdida para la sociedad.

Enseñanza y aprendizaje de las TIC.

Existen teorías del aprendizaje a tener presentes en la enseñanza y aprendizaje de las TIC en el adulto mayor. De tal manera, se espera que el adulto sea consciente de su proceso de formación al tiempo que utiliza las TIC como instrumentos que pueden potenciar su aprendizaje. (Fernández, Marchegiani, Picelille, & Raspa, 2014)

El estudiante universitario adulto a partir del uso de las TIC puede ser capaz de tomar sus propias decisiones, lo cual convierte a sus aprendizajes en autogestivos: el adulto conoce su propio estilo y su propio modo de aprender, los potencia, es responsable de su propio aprendizaje, y, por último, recurre a experiencias que facilitan y enriquecen su aprendizaje. (Fernández, Marchegiani, Picelille, & Raspa, 2014)

Según Fernández, Marchegiani, Picelille y Raspa (2014) algunas características que contribuyen a este tipo de aprendizaje significativo son las siguientes:

- El adulto puede aprender lo que desea, pero necesita más tiempo para hacerlo.
- Busca la aplicabilidad de sus conocimientos.
- Posee intereses concretos para estudiar, tales como el incentivo económico, la capacitación profesional, el deseo de continuar estudios superiores y socializarse, entre otros.
- Demuestra inclinación al diálogo en un plano de igualdad con docentes y compañeros más jóvenes, en la búsqueda del conocimiento.
- Es capaz de compartir experiencias, relacionarse con los demás, y trabajar en equipo.

- Sus aspiraciones personales le motivan en cuanto a la cantidad e intensidad de su aprendizaje.
- Es capaz de desarrollar y utilizar el pensamiento lógico, y compartir sus logros académicos.

En resumen, si bien los estudiantes adultos mayores pueden desarrollar la alfabetización tecnológica según sus motivaciones, necesidades y tiempo disponible, esto quiere decir que no está negada a los mismos, ya que la institución educativa debe garantizarles el acceso a la tecnología como parte de su educación permanente; a partir de esto, ellos serán capaces de continuar con su formación académica y ser parte de la sociedad del conocimiento. (Fernández, Marchegiani, Picelille, & Raspa, 2014)

De hecho, el uso de las nuevas tecnologías no reside simplemente en una cuestión de habilidades técnicas por parte de los adultos mayores, sino que afecta directamente su propia identidad, sus relaciones sociales y su comunicación con las generaciones más jóvenes (Martin, 2007).

Es importante destacar que dicho aprendizaje tecnológico se logrará en la medida en que el adulto se sienta involucrado en un contexto donde la tecnología se utilice como herramienta para provocar nuevos procesos de aprendizaje y enseñanza. Por ello, las TIC poseen una alta valoración como instrumentos para el aprendizaje permanente y como medios de comunicación social y colaboración en el ámbito universitario. (Fernández, Marchegiani, Picelille, & Raspa, 2014)

Accesibilidad a las TIC en el adulto mayor.

Se entiende por acceso a las condiciones y medios de acercamiento y contacto físico y virtual con las TIC y uso como la capacidad y/o competencia de las personas para utilizar e interactuar efectivamente con el entorno digital. (Ministerio de Tecnologías de la Información, 2012). Los adultos mayores son el grupo poblacional con bajo acceso a la formación y uso de las TIC según los datos que se han presentado anteriormente, debido a varios factores como son las limitaciones físicas, económicas, actitud frente a lo desconocido,

miedos, falta de apoyo de la familia, factores motivacionales, la disponibilidad de redes y equipos, sitios y cursos de capacitación, provocando un distanciamiento entre generaciones y sapiencias ampliando así la brecha digital.

El concepto de acceso a la información plantea la necesidad de generar la inserción del individuo en el ambiente digital, en consonancia con los retos de la sociedad del siglo XXI. Se habla entonces de un concepto que se consolida desde la perspectiva de la sociedad de la información y el conocimiento, en donde las políticas deben ser transversales y sistémicas.

Por esta razón, los gobiernos deben no sólo garantizar que la comunidad pueda acceder a tecnologías, en condiciones de equidad, sino además promover su uso efectivo, su apropiación en la vida cotidiana y su aprovechamiento para el desarrollo integral de las personas, los sectores y los territorios. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2012, p.11)

Capacitación del adulto mayor en las TIC.

Los adultos mayores aprenden a un ritmo diferente al de los jóvenes por lo que es importante que las personas encargadas de la capacitación conozcan los cambios biológicos, psicosociales y cognitivos que se generan en el proceso de envejecimiento, de tal manera que la generación de contenidos y aplicaciones de los cursos se enfoque a sus necesidades e intereses.

Hablar de apropiación es diseñar e implementar programas para facilitar que las mujeres, los jóvenes, las personas con discapacidad, las personas mayores, las poblaciones étnicas, entre otras, puedan usar eficientemente las TIC y a través de ellas logren transformar sus

vidas y encuentren mejores oportunidades laborales, personales y sociales. (Corporación Colombia Digital 2012, p.1)

Acceso y cursos ofertados.

Según los datos reportados en la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo Libre, elaborada por el DANE, entre agosto de 2012 y julio de 2013, analizaron las actividades que realizaban los adultos mayores de 65 años en las que incluyeron el suministro de alimentos, mantenimiento del hogar y del vestuario, compras del hogar, estar pendiente de otros miembros del hogar, cuidado personal, vida social, religiosa y cultural y el uso de medios el cual se especifica a continuación:

Uso que se da a los medios tecnológicos en Colombia

	Actividad	Part. %	Tiempo (hh:mm)	Poblacional
Uso de medios	Ver televisión, pelicular dvd	90,9	03:14	02:56
	Escuchar radio o música	30,8	01:42	00:31
	chatear, navegar por internet recreativo	5,2	01:32	00:04
	Hablar por teléfono	22,5	00:31	00:07
	Leer libros, revistas	26,7	01:17	00:20

Fuente: DANE- Encuesta Nacional de Uso del Tiempo, agosto 2012- julio 2013.

Extraído de “La vejez en Bogotá, caminos hacia la dignidad DESR – n° 142, agosto de 2015”.

Se puede apreciar en este cuadro que esta población mayor dedica casi una hora y media diaria al uso de las TIC, el valor más bajo con respecto a las otras actividades.

Basados en esta información es importante incentivar a que más adultos mayores en la ciudad de Bogotá participen en los programas propuestos por el Distrito para aprender a usar las herramientas de las Tecnologías de Información y de la Comunicación.

Para acceder a estos programas la Secretaria Distrital de Integración Social pone a disposición de la población bogotana los Centros de Desarrollo Comunitario.

Centros de Desarrollo Comunitario.

Se definen los Centros de Desarrollo Comunitario, CDC, como unidades operativas pertenecientes a Secretaria Distrital de Integración Social reconocidas como espacios de generación de oportunidades para la ampliación de capacidades, cualificación de la población, uso adecuado del tiempo libre y el desarrollo de la cultura y la convivencia ciudadana a nivel individual, familiar y comunitario que promueve el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de los territorios sociales de acuerdo a las particularidades de los mismos. (Resolución 1486 del 31 de octubre de 2016)

Esta resolución define los objetivos “contribuir a la generación de oportunidades para el uso adecuado del tiempo libre y el desarrollo de cultura ciudadana a nivel individual, familiar y comunitario de la población bogotana que promueven el mejoramiento de su calidad de vida” (artículo 3).

Pueden participar todas las personas independientemente de la edad (incluyendo las personas mayores), orientación sexual, raza, origen, nivel socioeconómico.

La operación de los Centros de Desarrollo Comunitario está dirigida por la Secretaria Distrital e Integración Social bajo los parámetros de la Dirección Territorial y la Subdirección para la Gestión Integral Local.

En Bogotá existen 18 CDC localizados en las zonas de Usaquén, Santa Fé, Candelaria, Usme, Tunjuelito, Kennedy, Engativá, Puente Aranda, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar, Bosa, Fontibón y por último el CDC San Blas situado en la localidad de San Cristóbal.

Centros de Desarrollo Comunitario por localidad en Bogotá D.C.

Localidad	Nombre del CDC
Usaquén	Simón Bolívar
Santafé Candelaria	Lourdes
San Cristóbal	La Victoria
	San Blas
Usme	Julio César Sánchez
Tunjuelito	Pablo Tarso

Kennedy	Bellavista
	Lago Timiza
	Kennedy
Engativá	Santa Helenita
Puente Aranda	José Antonio Galán
	Asunción
Rafael Uribe	Samore
	Molinos II
	Colinas
Ciudad Bolívar	Arborizadora Alta
Fontibón	La Giralda
Bosa	El Porvenir

Adulto Mayor y Envejecimiento

De acuerdo con la ley 1251 del 27 de noviembre de 2008 en el artículo 3 en Colombia se considera adulto mayor como aquella persona que cuenta con sesenta (60) años o más.

Envejecimiento y vejez.

Tanto envejecer como envejecimiento implica cambios y transformaciones a nivel de individual y poblacional y se dan desde que se nace hasta que al final de nuestras vidas.

Se puede definir el envejecimiento como:

El envejecimiento humano constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia con la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte. Es un proceso complejo de cambios biológicos y psicológicos de los individuos en interacción continua con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo. (MINSALUD, 2018)

Envejecimiento poblacional o demográfico

Dulcey-Ruiz et al. (2013) afirman que cuando disminuyen la fecundidad y la mortalidad, y aumenta la esperanza de vida en una población, se habla de envejecimiento poblacional o demográfico, así como de aumento de la longevidad, y depende de fundamentalmente de tres tipos de variables: nacimientos, muertes y migraciones.

Vejez

Se refiere al final del proceso de envejecimiento, entendido como el haber vivido más tiempo que otros individuos de la misma especie.

Lo anterior no quiere decir que el proceso de envejecer se detenga en la vejez. Esta etapa de la vida, convencionalmente considerada a partir de los 60 o 65 años, sigue implicando cambios y transformaciones, así como posibilidades. (Dulcey-Ruiz et al., 2013, p.15)

Muchos de los mecanismos de envejecimiento son aleatorios es decir no son lineales ni uniformes y están fuertemente influenciados por el medio ambiente y el estilo de vida según cada persona haga uso de sus capacidades, ya sean físicas, psíquicas y/o sociales; no como resultado de una forma personal de envejecer (Barraza & Castillo, 2006)

Con base en los planteamientos anteriores, podemos afirmar que el envejecimiento trae consigo muchas enfermedades que afectan la salud de adulto, no solamente a nivel físico sino también psicológico y social.

Cambios del adulto mayor		
<i>Biológicos</i>	<i>Psicológicos</i>	<i>Sociales</i>
Son todos aquellos que producen cambios en el organismo, se incluyen también las enfermedades.	Son los cambios que afectan las facultades mentales e intelectuales y la forma de	Son los cambios que se producen de acuerdo con la relación con los demás, familia, amigos y contexto en general ➤ Comunicación social

	enfrentar los cambios en el envejecimiento.	➤ Rol dinámico familiar
--	---	-------------------------

El envejecimiento también conlleva a cambios importantes en las funciones cognitivas. Según Gratacós (s/f) la cognición se puede definir como la facultad consciente o inconsciente, de tomar información y procesar con base a conocimientos previamente adquiridos.

Las funciones cognitivas como la atención, la comprensión, el lenguaje, la memoria, la orientación, la percepción y el razonamiento, empiezan a disminuir a temprana edad y a ritmos diferentes, por la incidencia de factores como la salud, el estatus social y económico y el estilo de vida de cada persona. Las funciones asociadas con el lenguaje, como la comprensión, la capacidad de leer y el vocabulario, en particular, se mantienen estables durante toda la vida y no parece que disminuya la capacidad para mantener la concentración o evitar la distracción.

Sin embargo, cuando se trata del aprendizaje y uso de las TIC, esta interacción puede potenciar su capacidad mental al tener esforzarse por mantener la atención, concentrarse en la actividad que está realizando, desarrollar nuevas habilidades aplicados a la resolución de problemas, memorizar las secuencias de los procesos, fomentar nuevas relaciones, sostener una conversación con un lenguaje fluido y coherente, alcanzar nuevos logros, disminuir los niveles de depresión y aumentar su autoestima.

Veamos algunos datos estadísticos sobre esperanza de vida o expectativa de vida y envejecimiento de la población a nivel mundial y nacional.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015) afirma que “a escala mundial, la esperanza de vida de los niños nacidos en 2015 era de 71,4 años (73,8 años para las niñas y 69,1 para los niños), pero las perspectivas de cada niño en particular dependen del lugar de nacimiento”

Con base en lo reportado por el Ministerio de Salud y Protección Social en Sistema de Salud Colombia (2016) la esperanza de vida de los colombianos para “el periodo 2015- 2020 es de 73,8 para los hombres y de 79,39 para las mujeres para un total de 76.15” (p.12). Por lo que más persona aspiran a vivir más de 60 años lo que tiene profundas consecuencias en los sistemas de salud pública, laborales, en el presupuesto y en los programas socioculturales en nuestro país.

Las principales causas del envejecimiento poblacional son el aumento de la esperanza de vida, la disminución de la mortalidad, el control de las infecciosas y parasitarias, el descenso de las tasas de fecundidad, el mejoramiento de las condiciones sanitarias, la atenuación del ritmo de incremento de la población y los procesos de migración (A pesar que la migración de las personas mayores de 60 años al exterior es menor del 2% del total, las altas tasas de desplazamiento de los más jóvenes sí incide significativamente en el envejecimiento territorial). (Arango, V., & Ruiz, I (s/f), p.3)

El Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2015 recomienda cambios profundos en las políticas y en la prestación de los servicios de salud para las personas mayores, haciendo énfasis en que el *“envejecimiento saludable es algo más que la ausencia de enfermedad,”* y lo más importante es mantener la capacidad funcional entendida como la suma de capacidades para realizar por sí mismo actividades indispensables para satisfacer sus necesidades. Este informe propone una serie de acciones concretas a los prestadores de servicios y a los sistemas de salud que pueden implementarse en todos los países sin importar su nivel de desarrollo económico.

Estrategias pedagógicas para la enseñanza de tecnología en el adulto mayor

En la actualidad se ha buscado la protección para el adulto mayor de diversas formas, creando leyes, fundaciones, institutos, que los beneficien, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de estos ante la sociedad, así mismo se ha creado una pedagogía enfocada en la vejez y ha aparecido el término “geragogía” que viene del griego “geros” es decir anciano.

¿Qué es la geragogía?

Es la disciplina que tiene por objeto de estudio las teorías, métodos y los problemas relacionados con la educación del anciano.

Se considera ampliamente superado el preconceito según el cual el adulto mayor no está en óptimas condiciones de aprender o enriquecer su patrimonio cognoscitivo. Por este motivo fue rápidamente afirmado en el campo gerontológico la validez de la educación permanente, de educar a pesar de la edad, superando la antigua concepción puerocéntrica, sobre la base de una nueva pedagogía experimental como teoría interdisciplinaria e ideada en función de una multiplicidad de ciencias educacionales. Según esta concepción la geragogía sería una especialidad dentro de la pedagogía destinada a sujetos de edad media y avanzada, período en el cual los temas referidos a la prevención serían los más importantes.

De acuerdo con esta primera interpretación del término geragogía, la educación del adulto mayor se orienta a procurar una adaptación a una nueva forma de vivir, que está en continua evolución generando permanentes necesidades y exigiendo una pedagogía más activa, lo que en el campo gerontológico tiene un carácter preventivo apuntando a la salud y a la longevidad poblacional. Una acepción más amplia debe contemplar también las motivaciones, el mantenimiento de su anatomía y la organización de su medio ambiente.

Por lo tanto, entendemos a la geragogía como el momento pedagógico referido a los aspectos preventivos, es el aprender a envejecer, es la enseñanza directa al adulto

mayor y también el joven para que tenga un envejecimiento exitoso. (Mammana, 2016)

El adulto mayor requiere una pedagogía diferente a la usual, es por esto que esta pedagogía es importante de tener en cuenta a la hora de realizar las capacitaciones, con este tipo de pedagogía se tienen en cuenta aspectos relevantes en el adulto mayor como lo son la salud y la memoria y cómo influyen estos en el aprendizaje del adulto mayor.

Desarrollo Personal y Social del Adulto Mayor

El envejecimiento es quizás una de las etapas del desarrollo del ser humano, a la que más tememos enfrentarnos, precisamente por los cambios que trae consigo y son esos cambios los que hacen al adulto mayor vulnerable, debido a que en la tercera edad no se cuenta con la misma vitalidad, los problemas de salud se acrecientan y los adultos en algunos casos se vuelven dependientes de sus familiares, por lo cual es importante identificar las necesidades del adulto mayor en su etapa de envejecimiento.

Entre las necesidades de esta etapa es importante destacar:

Necesidades físicas: relacionadas con poder realizar actividades básicas por sí mismo alimentarse, dormir bien, vestirse, asearse, desplazamientos médicos y seguridad personal.

Necesidades sociales: Tiene que ver con las relaciones personales, familiares y sociales, en esta etapa, algunos adultos mayores se aíslan y se alejan de familiares y amigos, algunos aquejados por sus enfermedades, lo que dificulta la participación en actividades de integración que les ayudan a fortalecer lazos con nuevas personas.

Necesidades espirituales: tiene que ver con la paz consigo mismo y hacia los demás, es aquí donde se busca a través de las creencias religiosas, organizar varias situaciones de su vida, perdonarse así mismo por los errores a través del tiempo y perdonar a los demás, dar solución a las cosas que estén pendientes.

Teniendo en cuenta las necesidades anteriores, el adulto mayor debe lograr un equilibrio en esta etapa de su vida que le permita tener un envejecimiento sano y activo dentro de una sociedad cambiante.

Una persona socialmente activa prolonga la aparición de los efectos del envejecimiento en la medida que se siente útil física, social y familiarmente. (Caro, 2015) Con base en lo expuesto por este autor, es importante que el adulto mayor este activo todo el tiempo, que participe en actividades sociales y de aprendizaje, que le ayuden a continuar motivado y a sentir que es útil para su familia, amigos y sociedad.

Marco Metodológico

Antecedentes de la investigación

Siguiendo la línea de la pedagogía en el adulto mayor encontramos que en 1973 el Prof. Pierre Vellas crea la primer Universidad para la Tercera Edad en Toulouse (Francia). Sus objetivos son:

- Abrir la Universidad a los retirados y facilitarle el acceso a la herencia cultural de la humanidad.
- Contribuir a la prevención del declinar psicosociológico.
- Contribuir a la investigación científica sobre la vejez.
- Formar a la población mayor para su inserción social y participación comunitaria.
- Contribuir a un nuevo arte de vivir la tercera edad. (Mammana, 2016)

Para el año 2015 y retomando el tema de la geragogía, José Antonio Marina en un artículo para el periódico español “El Confidencial” hace mención del proyecto Centauro, enfocado en la pedagogía del adulto mayor:

“Pedagogía de la vejez” es una expresión contradictoria, porque “pedagogía” viene del griego *paidos*, que significa “niño”. Por eso, ha aparecido el término “geragogía”, que deriva de otra palabra griega, *geros*, “anciano”. **Martha John** ya la utilizó en su libro *Geragogy: a Theory for Teaching the Elderly*, hace casi treinta años. Ahora tenemos la convicción de que podemos –y tenemos– que aprender a lo largo de toda la vida. Debemos desarrollar nuestro talento a todas las edades. Hay un talento infantil, un talento adolescente, un talento adulto y un talento anciano. En todos los casos se define como la **buena inversión de los recursos intelectuales** de que se disponen en ese momento. El talento se demuestra en la elección de metas, la adecuada búsqueda de información, la gestión de las emociones, y el mantenimiento del esfuerzo necesario para alcanzar los objetivos. La *geragogía* no es una cosa nueva. Los filósofos antiguos creían que había que

preparar la vejez como se prepara una casa confortable y bella en la que se va a vivir, y escribieron tratados *De senectute*.

Los conocimientos neurológicos sobre la infancia y la adolescencia han permitido diseñar una mejor pedagogía. Y, de la misma manera, el avance en la comprensión del cerebro anciano nos hará progresar en este nuevo campo. El cerebro se reorganiza varias veces a lo largo de la vida, para optimizar los recursos que tiene. Los estudios de neuroimagen han mostrado que incluso cuando el nivel de ejecución de una tarea mental es igual, el modo de realizarla el cerebro joven y el viejo se diferencian. Algunos cambios me resultan intrigantes. Por ejemplo, los ancianos utilizan zonas más extensas de ambos hemisferios. Puede interpretarse como **un intento de compensar las limitaciones** activando más recursos. Trabajo con la hipótesis de que este rediseño puede mejorarse educativamente.

El envejecimiento se puede asociar a una mejora de las estrategias empleadas para recordar capacidades y aptitudes ya aprendidas

Se insiste mucho en que diariamente perdemos miles de neuronas. Pero ahora sabemos que el cerebro retiene una pequeña reserva de células madre que permiten la regeneración de neuronas y que su pérdida es irregular, al menos en el envejecimiento normal. Es cierto que el cerebro se encoge con la edad, que se produce una reducción general del riego sanguíneo, que hay procesos metabólicos que se hacen más lentos, y que el estrés continuado afecta seriamente a la eficacia cerebral. Pero **Steven Rose**, un experto en este tema, señala que algunos de esos cambios **no suponen un empeoramiento de las funciones**. Aunque en general se considera que la pérdida de neuronas es una de las características negativas de envejecer, el espacio que ocupaba una neurona puede llenarse de células gliales o de ramas dendríticas y axonales de células adyacentes, con lo que quizás se refuerzan la conectividad y la complejidad de las restantes neuronas. Esta clase de muerte celular puede considerarse una nueva manifestación de la poda sináptica (*pruning* o apoptosis) que ocurre en otros momentos del desarrollo. “En general –escribe Rose–, el

envejecimiento se puede asociar a una lentificación de la capacidad para aprender cosas nuevas y a una reducción de la capacidad para adaptarse a contextos nuevos, pero también se puede asociar a una mejora de las estrategias empleadas para recordar capacidades y aptitudes ya aprendidas”.

El modelo ejecutivo de inteligencia, que he desarrollado con mi equipo de la Universidad Nebrija y que me gustaría poner a disposición de todo el mundo, permite diseñar este aprendizaje y elaborar una *geragogía* científicamente fundada. La inteligencia humana se estructura en dos niveles. El primero –lo que llamamos **inteligencia generadora**– es el conjunto de capacidades que tiene el cerebro humano en un momento determinado. El segundo –la **inteligencia ejecutiva**– es la capacidad de gestionar las capacidades de la inteligencia generadora. Esto es lo importante en cualquier edad. En la ancianidad también. La **geragogía** se centraría, precisamente, en fortalecer estas habilidades directivas. Al mantenerlas, podríamos suplir las debilidades de la **inteligencia generadora**, su mayor lentitud en aprender, o sus fallos en la memoria, porque sabríamos utilizar más sabiamente los recursos que quedan. Ahora tenemos medios para aumentar alguno de estos recursos.

El **Proyecto Centauro**, del que les hablé hace un par de semanas, permitiría hacerlo. Gracias a las nuevas tecnologías, una parte de nuestra memoria de trabajo personal –es decir, aquella que utilizamos en realizar nuestros proyectos en marcha– puede estar en nuestro ordenador, y ser rápidamente utilizable por nuestro cerebro. Por ejemplo, las Google Glass, las gafas de realidad aumentada proporcionan información en directo que completa lo que vemos y podría compensar fácilmente los fallos de la memoria. Un ordenador también puede aprender con rapidez lo que un anciano tal vez tarde demasiado. La hibridación funcional cerebro-ordenador nos permitiría aumentar la inteligencia en esta edad. Ojalá consigamos financiación para progresar en este proyecto.

Otra línea de investigación apasionante es la que se refiere a la **reserva cognitiva**. Los científicos han descubierto que hay patologías cerebrales que en algunas personas no causan

trastornos funcionales, por ejemplo, personas cuyas autopsias revelan que han padecido alzhéimer, pero que no mostraron ningún síntoma. Yaakov Stern, de la Universidad de Columbia, sostiene que las personas con mayor reserva cognitiva muestran menos deterioros. Una mayor **reserva cognitiva** se manifestaría en un uso más eficaz de redes cerebrales o de estrategias cognitivas alternativas, lo cual permitiría un rendimiento eficiente durante más tiempo en caso de existencia de patología cerebral.

El cerebro normal eficiente, cuando se enfrenta a una tarea difícil, activa las áreas implicadas en ella o recluta otras áreas adicionales

Algunos investigadores tienen una idea "pasiva" de la **reserva cognitiva**. La definen como la cantidad de daños que puede soportar una persona sin que se alcance el umbral de la expresión clínica. Otros tienen una idea "activa" de ella, y la interpretan como una manera diferente de realizar las tareas. Pueden, por ejemplo, compensar el deterioro sufrido, utilizando otras redes. Es como si acudo al teléfono fijo si hay mala cobertura móvil, o al correo si no tengo conexión. El sujeto conseguiría optimizar el rendimiento del cerebro mediante estrategias cognitivas. **Cheryl Grady**, de la Universidad de Toronto, propone una teoría que me parece atractiva. Parte del hecho de que el cerebro normal, cuando se enfrenta a una tarea difícil, activa las áreas implicadas en ella o recluta otras áreas adicionales. Supone que un deterioro neuronal aumenta la dificultad de la tarea y que el cerebro puede responder de la misma manera. Esto coincide con el modelo que hemos elaborado. El fortalecimiento de la **inteligencia ejecutiva** implica aumentar la activación de redes neuronales. Tenemos la esperanza de que eso incremente la **reserva cognitiva**. Sería otro capítulo importante de la **geragogía**. (Marina, 2015)

Formación de adultos

Las instituciones que ofrecen programas educativos a personas mayores (mayores de 65 años o jubilados), dirigen los cursos que ofertan a un grupo muy particular de la población el cuál no tiene como objetivo obtener un grado o titulación oficial ni mejorar su competitividad o oportunidades laborales. En consecuencia, se deben aplicar metodologías específicas y, también, se han de crear cursos, actividades y materiales diseñados cuidadosamente a los objetivos perseguidos. Desde una perspectiva amplia, el objetivo principal es aumentar el bienestar y la Calidad de Vida (CdV) de los alumnos seniors. En este contexto, la enseñanza se convierte en una actividad socioeducativa donde actividades más formales, no formales e informales se entremezclan. Los conocimientos que adquieren los estudiantes son importantes, pero las habilidades, actitudes y los objetivos a perseguir tampoco se deben olvidar, esto es, la socialización, la integración, la adaptación a la sociedad, la ciudadanía activa, etc.

(Escuder-Mollon, 2013)

La formación de adultos implica fines y objetivos diferentes, el adulto busca aprender para sí mismo, para alcanzar un logro o para sobresalir en comunidad, el adulto es alguien que está acostumbrado a gestionar su vida, eso implica que tendrá integrados una serie de hábitos y estrategias en *su modo de hacer las cosas*. Así, si un proceso formativo aborda precisamente *nuevas formas de hacer ‘algunas’ de esas cosas*, una de las actitudes que pueden emerger es la de la “resistencia al cambio”, o, dicho de otra manera, la resistencia a modificar lo que ya tiene consolidado y automatizado (algo que le resulta a priori muy costoso y de resultado incierto). El adulto cuestionará lo nuevo, e incluso puede llegar a sentirse amenazado por ello, resultado: cerrado al aprendizaje. (Barreda, 2017)

Teniendo en cuenta lo anterior, es por esto que la metodología aplicada en la enseñanza del adulto debe diferenciarse de las demás. Se necesitan elementos como los recursos que se empleen, deben ser **pertinentes** con ese objetivo y ese objetivo pertinente con sus necesidades. Además, por muy ‘adultos’ que sean nuestros alumnos, es esencial que se muestre **la aplicabilidad** de lo que se está desarrollando en la formación, y que no se deje la misma a posibles interpretaciones de los asistentes. Por último, **ser flexibles** cuando acompañamos a adultos en procesos formativos, ya que, por su propia idiosincrasia, los asistentes querrán aportar, completar y cotejar lo que vaya surgiendo en el acto formativo. En definitiva, es su proceso no el tuyo (por muy formador o formadora que te sientas). (Barreda, 2017)

Si bien es cierto que los procesos de aprendizaje se ven afectados por el paso de los años, las experiencias en cursos de formación han demostrado que gran parte de las personas mayores son capaces de aprender de forma básica los contenidos de los cursos, aunque tiene más dificultad y gastan más tiempo que los jóvenes en adquirir el mismo nivel de conocimiento que estos logran fácilmente.

El aprendizaje en los adultos mayores ve favorecido en la medida que se apropien de los conocimientos que van adquiriendo y los pongan en práctica en la vida real, por ejemplo, monitorear su salud, consultar sobre sus aficiones, sus finanzas, pasatiempos, comunicarse con otras personas de su misma edad, lo que conlleva a generar satisfacción, confianza, independencia, autonomía y crecimiento personal.

Tipo de investigación

Los autores Hernández et al., (2010), Yuni, Urbano, (2014) y Escalona (s.f) coinciden en la definición de investigación exploratoria como que pretende dar una visión general y sólo aproximada sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado. La exploración permitir obtener nuevo datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de

investigación, cuando no hay suficientes estudios previos, y cuando aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad.

Las investigaciones de tipo exploratorias ofrecen un primer acercamiento al problema que se pretende estudiar y conocer. La investigación de tipo exploratoria se realiza para conocer el tema que se abordará, lo que nos permita “familiarizarnos” con algo que hasta el momento desconocíamos. Los resultados de este tipo de tipo de investigación nos dan un panorama o conocimiento superficial del tema, pero es el primer paso inevitable para cualquier tipo de investigación posterior que se quiera llevar a cabo. Con este tipo de investigación o bien se obtiene la información inicial para continuar con una investigación más rigurosa, o bien se deja planteada y formulada una hipótesis (que se podrá retomar para nuevas investigaciones, o no). (Universia, 2017)

Al hacer la revisión bibliográfica para la realización de este proyecto se encontró muy poca información y citas muy breves referidas a qué cambios se dan en los adultos mayores una vez han aprendido a usar las TIC, por ejemplo, cambios a nivel personal, familiar, social, entre otros, por lo que al aplicar la investigación exploratoria se podrán lograr los objetivos planteados en este proyecto de investigación.

-El adulto mayor, usuario de computadora o de Internet posee algunas características diferentes con respecto a los usuarios de los otros grupos poblacionales, pues suele ser una persona que aprendió su empleo en forma autodidacta, el porcentaje de usuarios varones de esta edad es más grande que el de mujeres. (León, 2007) Pero gran parte de los individuos que componen este grupo etéreo no disfruta los beneficios que ofrece la informática. Colombia no ha sido ajeno a este fenómeno. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (DANE) reporta que en el uso de la computadora predomina la población joven; en julio de 2005 el 80.1 por ciento de los usuarios de computadora tenía menos de 35 años; de estos, los de entre 12 y 17 años componían el 29.6 por

ciento, en tanto que los mayores de 55 años apenas representaban el 2.3 por ciento del total de usuarios. En lo que respecta a la edad de los cibernautas, nuevamente es la población joven la que predomina: más de la mitad de ellos tiene entre 12 y 24 años, los mayores de 34 años constituyen una quinta parte, y en el caso de los menores, aquellos cuya edad va de los 6 a los 11 años apenas son el 6.3 por ciento. Estas estadísticas se generan desde el año 2001; a la fecha, existe una clara tendencia de incremento en el número de usuarios de computadora entre los diversos grupos de edad. El de los mayores de 55 años no es ajeno a este hecho, aunque su aumento ha pasado gradualmente de 0.2 a 0.9 puntos porcentuales. En relación con los usuarios de Internet de este grupo de edad, de 2001 a 2004 la proporción de adultos mayores de 55 años que la usaban fue casi la misma, y fue a partir de esos años cuando creció de forma considerable.

(Encuesta Distrital de Demografía y Salud, 2011)

Para la psicóloga Ginnie Hughes es importante comprender que los adultos mayores crecieron en una época distinta y que no solo deben adaptarse a los cambios de la edad, sino a las nuevas tecnologías en un mundo que va más rápido de lo que ellos están acostumbrados. (Moral, 2015).

Nicolás Samaniego, decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) agrega que:

Pese a la resistencia que pueden presentar algunos abuelos, Samaniego considera que hay muchos adultos mayores que ven la tecnología como un medio de obtener lo que buscan en esos años de menos compromisos. Pueden comprender que son capaces de contribuir con sus familiares en ciertas tareas (escolares, por ejemplo), acceder a recetas de cocina, ver programas de televisión o la novela de moda y

comunicarse. "Al tomar conciencia de este potencial, se crea motivación, se rompe la barrera del temor y asimilan la tecnología sin mayores problemas. Este no es un tema de edad, sino de interés y potencial, que se facilita con los dispositivos táctiles, debido a que anteriormente era un tanto complejo el que aprendieran a manejar un ratón".

Por otro lado, cuando las personas que frecuentaba un adulto mayor ya no están y este se aísla, la brecha generacional y tecnológica se agranda aún más. En ese sentido, el decano indica que la familia es el primer actor para lograr motivarlos. "El secreto en este proceso es tener paciencia; ellos pertenecen a una generación con formas de aprender distintas, y por su edad, la práctica constante es necesaria. Debemos involucrarlos en nuestras actividades y hacerles ver que con este recurso pueden seguir siendo útiles y más independientes".

La psicóloga Hughes recomienda que los nietos hagan hincapié en cómo el uso de la tecnología los puede acercar más a sus seres queridos. "Debemos discriminar entre las tecnologías que son necesarias que ellos manejen y las que no; no tienen que saber usar todas, descubramos cuáles son más atractivas para ellos y ayudémosles a entenderlas".

Para el doctor Samaniego, el celular es lo indicado, pues hoy día son computadoras completas y su interfaz táctil es muy útil para enseñar. "Pasar de un celular a una tableta es muy sencillo y luego a una computadora; si esta tiene pantalla táctil, es mejor". Los equipos táctiles son más sencillos y sus aplicaciones tienen un cierto nivel de facilidad que permite su uso de manera muy intuitiva.

Algunas ideas

- Escoger aparatos que les sean cómodos y fáciles de manipular. Las pantallas se pueden configurar con letras más grandes.
- El adulto mayor puede aprender, entre otras cosas, a navegar en internet, leer las noticias, artículos, ver videos o películas, participar en una red social y en grupos de chat con familiares y amistades, usar Skype para mantenerse en contacto con

personas que están lejos, y a jugar videojuegos con los nietos. Incluso, hay canales de juegos en la plataforma de cable o de Smart TV.

- Otra opción es ayudarlo a crear un foro o blog donde comparta su conocimiento y experiencias. Esto les ayuda a ejercitar su mente, pensando y recordando.

(Moral, 2015)

Nivel de investigación.

Existen diferentes tipos de investigación, lo que se nos hace un poco complicado a la hora de determinar nuestro propio tipo, entonces la pregunta es: ¿Cómo determinamos el tipo de investigación? sencillo, ubicando el nivel en el cual se encuentra nuestro objetivo general de acuerdo a su complejidad; según Barrera, M. (1995), estos son:

- Perceptual: implica conocimiento externo y superficial del evento, para precisar aquellos elementos que resultan evidentes, por ejemplo, describir, explorar.
- Aprehensivo: implica la búsqueda de aspectos no tan evidentes en el evento de estudio, de aquello que parece oculto y subyace a la organización interna del evento, por ejemplo, analizar, comparar.
- Comprensivo: alude a la explicación de las situaciones que generan el evento, por ejemplo, explicar.
- Integrativo: implica la modificación del evento por parte del investigador, por ejemplo, evaluar.

(Rojas, 2013)

Con base en los planteamientos anteriores aplicar la investigación exploratoria con un nivel perceptual permitirá obtener información de cómo percibe el adulto mayor los cambios en sus actividades diarias asociados al uso y aplicación de las TIC.

Enfoque de investigación.

El pragmatismo es considerado como practico, da prioridad a la experiencia, contribuyendo al conocimiento, siendo útil y práctico para la vida.

Hurtado (2010), plantea,

Para el pragmatismo sociológico el punto de partida de producción del conocimiento son las necesidades humanas definidas socio históricamente dentro de contextos concretos. La razón de ser del conocimiento está en su posibilidad de generar transformación social. Las teorías tienen sentido en la medida que orientan la acción. (p.88)

Con base en la cita anterior, esta investigación se propone desde el enfoque pragmatismo sociológico porque el aprendizaje en Tecnologías de la Información y Comunicación permite a los adultos mayores, aplicar dichos conocimientos en la vida práctica, observados en su entorno natural inmediato.

Desde los planteamientos anteriores este proyecto pretende explorar y describir cuáles son los programas ofertados por el Centro de Desarrollo Comunitario de la localidad de San Cristóbal, registrar y analizar cualitativamente los cambios individuales y sociales generados en el adulto mayor una vez ha aprendido y hace uso de las herramientas TIC.

Paradigma de investigación

La investigación cualitativa se caracteriza por ser contextual, emergente y fundamentalmente interpretativa (Marshall & Gretchen, 2011). Este tipo de investigación se soporta en la utilización de múltiples métodos que se preocupan por rescatar la importancia de los distintos participantes de la investigación, siendo el investigador el protagonista del proceso de

indagación. De acuerdo con Marshall y Gretchen (2011), los investigadores cualitativos tienden a tener una perspectiva holística y compleja del mundo social; se preocupan por tener una reflexión sistemática durante todo el recorrido de la investigación; son sensibles frente a su propia biografía e identidad social y la manera como esto influye en su trabajo; y, confían en un razonamiento complejo que se mueve dialécticamente entre la inducción y la deducción. Todo esto implica que “la investigación cualitativa, entonces, es una aproximación amplia para el estudio de los fenómenos sociales”. (Montoya, 2015)

De acuerdo con lo anterior la investigación cualitativa busca comprender la realidad de individuo en su contexto, por lo que se puede aplicar a este proyecto, debido a que podemos identificar los cambios individuales y sociales, en el adulto mayor dentro de su realidad. Esta investigación se llevará a cabo en el contexto inmediato de los participantes, se tendrán en cuenta sus vivencias y la forma como enfrenta y llevan a la práctica lo aprendido en los cursos de capacitación.

Método de investigación

La investigación acción es la metodología indicada cuando el investigador no sólo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo. En este caso, los sujetos investigados participan como coinvestigadores en todas las fases del proceso: planteamiento del problema, recolección de la información, interpretación de esta, planeación y ejecución de la acción concreta para la solución del problema, evaluación posterior sobre lo realizado, etc. El fin principal de estas investigaciones no es algo exógeno a las mismas, sino que está orientado hacia la concientización, desarrollo y emancipación de los grupos estudiados y hacia la solución de los problemas. (Hernandez, 2015)

La investigación acción como lo plantea Hernández et al. (2014). se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales.

También propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, este proyecto se abordaría desde la investigación acción, ya que permite involucrar a los adultos mayores a que cuenten sus experiencias de vida a comprender que sucede después de haber realizado los cursos en Tecnologías de la Información y Comunicación y como esto les ayuda en alguna manera a mejorar su calidad de vida.

Origen:

El término "**investigación acción**" proviene del autor Kart Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944. describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación – acción, Lewis argumentaba que se podía lograr en forma simultáneas avances teóricos y cambios sociales.

El concepto tradicional de investigación acción proviene del modelo Lewis sobre las tres etapas del cambio social: descongelación, movimiento, recongelación. En ellas el proceso consiste en:

1. Insatisfacción con el actual estado de cosas.
2. Identificación de un área problemática;
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción;
4. Formulación de varias hipótesis;
5. Selección de una hipótesis;
6. ejecución de la acción para comprobar la hipótesis
7. evaluación de los efectos de la acción

8. Generalizaciones. (Lewis 1973, p.1)

Las fases del método son flexibles ya que permiten abordar los hechos sociales como dinámicos y cambiantes, por lo tanto, están sujetos a los cambios que el mismo proceso genere.

Definición:

Las teorías de la acción indican la importancia de las perspectivas comunes, como prerequisites de las actividades compartidas en el proceso de la investigación. "el conocimiento práctico no es el objetivo de la investigación acción sino el comienzo" (Moser, 1978). El "descubrimiento" se transforma en la base del proceso de concientización, en el sentido de hacer que alguien sea consciente de algo, es decir, darse cuenta de. La concientización es una idea central y meta en la investigación – acción, tanto en la producción de conocimientos como en las experiencias concretas de acción. (Antequera, 2013)

En el “Ensayo del método de investigación y acción”, autoría de la Ingeniera María Antequera (2013), se ha encontrado información valiosa para este trabajo, aquí se encontró que:

Ventajas de la Investigación – Acción:

En la investigación – acción, el quehacer científico consiste no solo en la comprensión de los aspectos de la realidad existente, sino también en la identificación de las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana.

El criterio de verdad no se desprende de un procedimiento técnico, sino de discusiones cuidadosas sobre informaciones y experiencias específicas. En la investigación - acción no hay mucho énfasis en el empleo del instrumental técnico de estadísticas y de muestreo, lo que permite su aplicación por parte de un personal de formación media.

Además, la investigación – acción ofrece otras ventajas derivadas de la práctica misma: permite la generación de nuevos conocimientos al investigador y a

los grupos involucrados; permite la movilización y el reforzamiento de las organizaciones de base y finalmente, el mejor empleo de los recursos disponibles en base al análisis crítico de las necesidades y las opciones de cambio.

Los resultados se prueban en la realidad. Las experiencias que resultan en el campo social proporcionan las informaciones acerca de los procesos históricos. En otras palabras, empieza un ciclo nuevo de la investigación – acción cuando los resultados de la acción común se analizan, por medio de una nueva fase de recolección de información. Luego el discurso acerca de las informaciones, se comienza con la etapa de elaborar orientaciones para los procesos de acción o las modificaciones de los procesos precedentes.

¿Qué Caracteriza a la Investigación Acción?:

La investigación acción se centra en la posibilidad de aplicar categorías científicas para la comprensión y mejoramiento de la organización, partiendo del trabajo colaborativo de los propios trabajadores. Esto nos lleva a pensar que la investigación – acción tiene un conjunto de rasgos propios. Entre ellos podemos distinguir:

- a. Analizar acciones humanas y situaciones sociales, las que pueden ser inaceptables en algunos aspectos (problemáticas); susceptibles de cambio (contingentes), y que requieren respuestas (prescriptivas).
- b. Su propósito es descriptivo – exploratorio, busca profundizar en la comprensión del problema sin posturas ni definiciones previas (efectuar un buen diagnóstico).
- c. Suspende el propósito teórico de cambio mientras el diagnóstico no esté concluido.

- d. La explicación de "lo que sucede" implica elaborar un "guion" sobre la situación y sus actores, relacionándolo con su contexto. Ese guion es una narración y no una teoría, por ellos es que los elementos del contexto "iluminan" a los actores y a la situación antes que determinarlos por leyes causales. En consecuencia, esta explicación es más bien una comprensión de la realidad.
- e. El resultado es más una interpretación que una explicación dura. "La interpretación de lo que ocurre" es una transacción de las interpretaciones particulares de cada actor. Se busca alcanzar una mirada consensuada de las subjetividades de los integrantes de la organización.
- f. La investigación – acción valora la subjetividad y como esta se expresa en el lenguaje auténtico de los participantes en el diagnóstico. La subjetividad no es el rechazo a la objetividad, es la intención de captar las interpretaciones de la gente, sus creencias y significaciones. Además, el informe se redacta en un lenguaje de sentido común y no en un estilo de comunicación académica.
- g. La investigación – acción tiene una raíz epistemológica globalmente llamada cualitativa. Por lo tanto, se ajusta a los rasgos típicos de estudios generados en este paradigma (Normalmente se asocia exclusivamente Investigación – acción con el paradigma interpretativo (o cualitativo), no obstante, también existe una investigación acción de corte cuantitativo – explicativo.)
- h. La investigación – acción para los participantes es un proceso de autorreflexión sobre sí mismos, los demás y la situación, de aquí se infiere que habría que facilitar un diálogo sin condiciones restrictivas ni punitivas.

El proceso de investigación – acción constituye un proceso continuo, una espiral, donde se van dando los momentos de problematización, diagnóstico, diseño de una propuesta de cambio, aplicación de la propuesta

y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito partiendo de una nueva problematización.

Pasos:

1.- Problematización: Considerando que la labor educativa se desarrolla en situaciones donde se presentan problemas prácticos, lo lógico es que un proyecto de este tipo comience a partir de un problema práctico: en general, se trata de incoherencias o inconsistencias entre lo que se persigue y los que en la realidad ocurre. Es posible diferenciar entre:

- Contradicciones cuando existe oposición entre la formulación de nuestras pretensiones, por una parte, y nuestras actuaciones, por otro.
- Dilemas, un tipo especial de contradicción, pudiendo presentarse como dos tendencias irreconciliables que se descubren al analizar la práctica, pero que revelan valores necesarios, o bien diferencias de intereses o motivaciones entre dos o más partes.
- Dificultados o limitaciones, aquellas situaciones en que nos encontramos ante la oposición para desarrollar las actuaciones deseables de instancias que no podemos modificar o influir desde nuestra actuación directa e inmediata, lo cual requeriría una actuación a largo plazo, como es el caso de ciertas inercias institucionales o formas de organización

El hecho de vivir una situación problemática no implica conocerla, un problema requiere de una profundización en su significado. Hay que reflexionar porqué es un problema, cuáles son sus términos, sus características, como se describe el contexto en que éste se produce y los diversos aspectos de la situación, así como también las diferentes perspectivas que del problema pueden existir. Estando estos aspectos clarificados, hay grandes posibilidades de formular claramente el problema y declarar nuestras intenciones de cambio y mejora.

2.- Diagnóstico: una vez que se ha identificado el significado del problema que será el centro del proceso de investigación, y habiendo formulado un enunciado de este, es necesario realizar la recopilación de información que nos permitirá un diagnóstico claro de la situación. La búsqueda de información consiste en recoger diversas evidencias que nos permitan una reflexión a partir de una mayor cantidad de datos. Esta recopilación de información debe expresar el punto de vista de las personas implicadas, informar sobre las acciones tal y como se han desarrollado y, por último, informar introspectivamente sobre las personas implicadas, es decir, como viven y entienden la situación que se investiga. En síntesis, al análisis reflexivo que nos lleva a una correcta formulación del problema y a la recopilación de información necesaria para un buen diagnóstico, representa al camino hacia el planteamiento de líneas de acción coherentes.

En este diagnóstico, es importante destacar como una ayuda inestimable, para la riqueza de la información y para su contrastación, el poder contar con una visión proporcionada desde fuera de la organización (buscando triangulación de fuentes y el uso de otros diagnósticos preexistentes).

3.-Diseño de una Propuesta de Cambio: una vez que se ha realizado el análisis e interpretación de la información recopilada y siempre a la luz de los objetivos que se persiguen, se está en condiciones de visualizar el sentido de los mejoramientos que se desean.

Parte de este momento será, por consiguiente, pensar en diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias a la luz de lo que se comprende de la situación, tal y como hasta el momento se presenta.

La reflexión, que en este caso se vuelve prospectiva, es la que permite llegar a diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, acordada como la mejor. Del mismo modo, es necesario en este momento definir un diseño de evaluación de la misma. Es decir, anticipar los indicadores y metas que darán cuenta del logro de la propuesta.

4.- Aplicación de Propuesta: una vez diseñada la propuesta de acción, esta es llevada a cabo por las personas interesadas. Es importante, sin embargo, comprender que cualquier propuesta a la que se llegue tras este análisis y reflexión, debe ser entendida en un sentido hipotético, es decir, se emprende una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de nuestra práctica que debe ser sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.

5.- Evaluación: todo este proceso, que comenzaría otro ciclo en la espiral de la investigación – acción, va proporcionando evidencias del alcance y las consecuencias de las acciones emprendidas, y de su valor como mejora de la práctica.

Es posible incluso encontrarse ante cambios que implique una redefinición del problema, ya sea porque éste se ha modificado, porque han surgido otros de más urgente resolución o porque se descubren nuevos focos de atención que se requiere atender para abordar nuestro problema original.

La evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso. De esta forma nos encontramos en un proceso cíclico que no tiene fin.

Uno de los criterios fundamentales, a la hora de evaluar la nueva situación y sus consecuencias, es en qué medida el propio proceso de investigación y transformación ha supuesto un proceso de cambio, implicación y compromiso de los propios involucrados.

Características de la Investigación – Acción:

1. Contexto situacional: diagnóstico de un problema en un contexto específico, intentando resolverlo. No se pretende que la muestra de sujetos sea representativa.

2. Generalmente colaborativo: equipos de colaboradores y prácticos suelen trabajar conjuntamente.
3. Participativa: miembros del equipo toman parte en la mejora de la investigación.
4. Auto – evaluativa: las modificaciones son evaluadas continuamente, siendo el último objetivo mejorar la práctica.
5. Acción – Reflexión: reflexionar sobre el proceso de investigación y acumular evidencia empírica (acción) desde diversas fuentes de datos. También acumular diversidad de interpretaciones que enriquezcan la visión del problema de cara a su mejor solución.
6. Proceso paso a paso: si bien se sugieren unas fases, no sigue un plan predeterminado. Se van dando sucesivos pasos, donde cada uno de ellos es consecuencia de los pasos anteriores.
7. Proceso interactivo: de forma que vaya provocando un aumento de conocimiento (teorías) y una mejora inmediata de la realidad concreta.
8. Feedback continuo: a partir del cual se introducen modificaciones redefiniciones, etc.
9. Molar: no se aísla una variable, sino que se analiza todo el contexto.
10. Aplicación inmediata: los hallazgos se aplican de forma inmediata.

Población

Estudiantes adultos mayores, inscritos en los programas de capacitación en uso de herramientas TIC, en el Centro de Desarrollo Comunitario San Blas, en la localidad de San Cristóbal, de la ciudad de Bogotá D.C.

Muestra

Para el estudio se trabajará con 5 personas adulto mayor, que hayan realizado el nivel básico y que estén cursando un nivel superior sobre Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Características de los participantes

Las personas que tengan más de sesenta y dos años las cuales son consideran adultos mayores por nuestra legislación y que habitan en la localidad de San Cristóbal.

Instrumentos a utilizar para recolectar la información

Hernández et al. 2010 afirma que “Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad” (p.418).

La entrevista semiestructurada utiliza una guía con temas generales relevantes, permite ajustar los temas en el momento de ejecutarla; con preguntas abiertas, los entrevistados responder con sus propias palabras y así se puede obtener una información más amplia sobre el tema. (Lerma, 2009).

Estas ventajas de la entrevista semiestructurada se provecharán para aplicarlas a los adultos mayores a quienes se les harán unas preguntas iniciales para orientar la entrevista, preguntas adicionales para precisar conceptos y obtener más información. El entrevistador dejará que la persona de sus testimonios o apreciaciones libremente a cerca de cómo el uso de las TIC ha influido en su entorno, ya que este no puede invadir o entrar en la intimidad del hogar y verificar lo ha sucedido o esta pasado sobre los temas o aspectos relacionados con la investigación.

Fases del trabajo

Para dar alcance a nuestra pregunta de investigación, en primera instancia realizaremos una entrevista al coordinador del centro con el propósito de conocer de primera mano cuantos cursos en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se dictaron en el último año y si existe continuidad de los participantes.

En segunda instancia realizaremos entrevistas individuales a los participantes que se inscribieron al curso de tecnologías de la información y comunicación ofertado por el centro de desarrollo comunitarios San Blas, en el último año, para diagnosticar cuáles son los cambios que pueden generarse en el adulto mayor cuando usa las TIC, así mismo identificar como el aprendizaje de estas nuevas tecnologías han contribuido en mejorar su calidad de vida.

Fase 1. Visita al Centro de Desarrollo Comunitario San Blas para realizar una entrevista con el director con el propósito de conocer los cursos en TIC ofrecidos por el centro para los adultos mayores, la influencia que tiene dentro de la comunidad del sector y si los usuarios que toman alguno de los cursos se interesan por continuar su proceso de aprendizaje matriculándose en cursos más avanzados. Darle a conocer al director el enfoque de este proyecto de investigación para contar con su aprobación y apoyo para que autorice un acercamiento con los participantes que estén cursando alguno de los cursos en TIC.

Fase 2. Elección del grupo con el cual se trabajará. Se presentará a los estudiantes el enfoque del trabajo para contar con su colaboración y apoyo para la realización de las entrevistas.

Fase 3. Aplicación de las entrevistas a los alumnos adultos mayores, en edades entre los 60 y 65 años que estén de acuerdo, con el propósito de realizar la recolección de la información necesaria para el proyecto de investigación.

Fase 4. Organización de la información y tabulación.

Categorías de Análisis	Subcategorías de Análisis
Referente al Centro Desarrollo Comunitario	Reuniones de información orientación sobre CDC
	Cursos programados en TIC básicos y avanzados
	Continuidad en cursos avanzados
	Características de la población que asiste a los cursos
Referente a la información obtenida de las entrevistas con respecto al uso de las TIC	Para resolver tareas diarias
	Para ayudar en tareas a otros
	Para entretenimiento o nuevos aprendizajes
Referente a la información obtenida de las entrevistas con respecto a los cambios después del aprendizaje en TIC	A nivel personal
	A nivel familiar
	A nivel social

Discusión de resultados

Se realizó la aplicación de las encuestas con el fin de conocer de primera mano los diferentes cambios a nivel personal, familiar y social que han tenido nuestros adultos mayores participantes, frente al aprendizaje de los cursos de sistemas.

Conocimiento de la comunidad

Categoría	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Nivel personal	Los cursos dictados han sido en la mayoría de los casos de 40 horas por lo que el tiempo de duración no permite profundizar en algunos temas dejando vacíos.	El aprendizaje en TIC ha favorecido su socialización y la investigación en temas de interés personal.	Gracias a las capacitaciones han logrado actualizarse y ampliar sus conocimientos manteniéndose activos en una	La evolución permanente en las TIC, puede ser un obstáculo, debido a que el adulto mayor tendría que estar actualizándose,

			sociedad cambiante.	generando en algunos casos desanimo.
Nivel familiar	La falta de apoyo por parte de familiares y amigos en cuanto al repaso de los temas vistos en el curso, hace que los adultos pierdan el interés lo que causa desmotivación.	Se favorece la comunicación entre adultos, hijos y nietos, ya que, a través de las nuevas tecnologías, se mantienen en comunicación constante.	Los miembros de la familia han logrado un acercamiento con respecto al adulto mayor, debido a que por situaciones laborales se encuentran en diferentes lugares, es así como las TIC, favorecen la comunicación y cercanía de familiares, fortaleciendo de esta manera vínculos.	Las tecnologías de la información y comunicación han sido también un factor de distanciamiento, debido a que, al tener diversas aplicaciones al alcance, se ha dejado de interactuar con los adultos, llegando incluso a solo comunicarse con ellos a través del celular.
Nivel social	Al haber tanta información en la web, se presentan dificultades a la hora de realizar consultas, lo que disminuye el interés en la búsqueda e investigación de nuevos temas y contenidos.	Pueden estar informados de las noticias de ultimo momentos, consultas de información en cuanto a programas sociales y comunitarios, eventos recreativos, tratamientos médicos, grupos de ayuda e intereses comunes, así mismo se aprovechado los recursos para disminuir los desplazamientos a diferentes lugares.	Se establece interacción con amigos de la infancia, se da paso a conocer nuevas personas, culturas. Aprendizaje en temas diversos a nivel virtual	Debido a la vulnerabilidad que tiene el adulto mayor en el conocimiento y manejo de las Tic, puede ser objeto puntual de piratas informáticos, debido a que si presentan algún contratiempo en alguna transacción pueden revelar claves y demás, siendo objeto de robos.

Análisis de Encuestas por pregunta

ENCUESTA ESTUDIANTES		
ENCUESTA	PREGUNTA	COMENTARIO
E1	¿Cuál fue el motivo para inscribirse en este curso?	Refiere que por curiosidad
E2		Plantea que por conocimientos generales
E3		Indica que por aprendizaje
E4		Considera que es por avanzar
E5		Indica que fue por actualizarse en la cotidianidad
E1	¿Tiene una computadora en casa?	Indica que no posee computadora en casa
E2		Informa que Si tiene computadora en casa
E3		Comunica que cuenta con computadora en casa; pero que es de los nietos.
E4		Indica que si tiene computadora
E5		Indica que tiene computadora
E1	¿Sabe usted que son las redes sociales?	Los adultos entrevistados informan que si tienen conocimiento de lo que son las redes sociales
E2		
E3		
E4		
E5		
E1	Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione a que redes sociales pertenece	Indica que tiene whatsapp y Facebook
E2		Refiere que tiene Facebook, whatsapp y correo gmail
E3		Indica que tiene whatsapp
E4		Relata que tiene whatsapp y Facebook
E5		Indica que tiene whatsapp
E1	¿Que le interesa de las redes sociales en las cuales participa?	Relata que lo que más le gusta en hablar por video llamada con sus familiares y amigos
E2		Indica que estar conectado con familiares y amigos
E3		Refiere que la comunicación con las personas
E4		Le interesa todos los temas y hablar con los nietos
E5		Indica que la comunicación y la socialización
E1	¿Con que fin usa el internet?	Refiere que estar conectado con amigos y familiares
E2		Compartir con amigos y ver videos
E3		Indica que compartir videos y hablar con familiares y amigos

E4		Indica que por trabajo y hablar con familiares y amigos
E5		Indica que hablar y familiares
E1	¿Navega en internet para estar al tanto de la información de último momento?	Refieren que si les gusta estar al tanto de la información actual.
E2		
E3		
E4		
E5		
E1	Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione que información de su interés, busca en internet	Indica que le gusta ver noticias
E2		Refiere que le gusta ver predicaciones y contactarse con los cultos de la iglesia
E3		Comunica que busca recetas de cocina y música
E4		Refiere que busca noticias del mundo, tecnología y nuevas tendencias
E5		Indica que música y deportes
E1	¿Descargaría una aplicación de videojuegos en su celular, Tablet o computador para jugar con sus amigos, nietos y demás familiares?	Comunican que si descargarían aplicaciones para jugar
E2		Indica que se le puede dañar el celular
E3		
E4		
E5		
E1	¿En qué lo ha beneficiado el programa de capacitación en uso de herramientas TIC, en su día a día?	Indica que en una comunicación más fácil con las personas
E2		Afirma que, en estar más actualizado, usando los equipos y envió de correos
E3		Ayuda para buscar amigos y compartir con grupos
E4		Indica que se ha capacitado y se encuentra al día con la época
E5		Refiere que ha aprendido más cada día y se la facilita ingresar a internet
E1	Qué opina de la frase “El adulto mayor también tiene capacidad para aprender	Indica que es bueno y que no solo los jóvenes pueden
E2		Refiere que nunca es tarde para aprender
E3		Indica que se puede a nivel más lento aprender
E4		Indica que pueden aprender lo que le enseñen
E5		Refiere que nunca es tarde para aprender
E1	¿Cómo le ha ayudado el aprendizaje en tecnologías de la información y	Refiere que se comunica mejor con sus nietos cada día
E2		Indica que ha logrado pertenecer a grupos de interés y hablar con amigos que no veía hace muchos años

E3	comunicación, en su relación con amigos y familiares?	Indica que se comunica con sus hijos que están en otras ciudades
E4		Describe que está más dispuesta mentalmente para aprender
E5		Exterioriza que puede ver a sus familiares y hablar con ellos
E1	¿Tiene en su celular alguna de las siguientes aplicaciones?	Todos indican que tienen whatsapp y Facebook
E2		
E3		
E4		
E5		
E1	¿Usa las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como Whatsap o Facebook, para hablar diariamente con sus amigos y familiares?	Manifiestan que se comunican diariamente con sus familiares y amigos y que en ocasiones hablan todo el día
E2		
E3		
E4		
E5		
E1	¿Qué cambios ha visto en su vida, después de aprender y usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación?	Personal: ejercitación de la mente Familiar: logran más comunicación con la familia Social: indica acercamiento y socialización
E2		Personal: refiere que ya no suelta el celular Familiar: indica que lo molestan por estar con el celular Social: no refiere cambios
E3		Personal: indica que puede manejar su celular más rápido Familiar: exterioriza que se comunica con mayor facilidad y le gusta poder verlos en las video llamadas Social: indica que le gusta bucear amigos de la infancia
E4		Personal: indica que identifica iconos y para qué sirven Familiar: refiere que ve a su nieta habla con ella y la ve por la cámara Social: indica que le los adultos consultan más y opinan
E5		Personal: refiere que despeja dudas sobre cosas del trabajo

		Familiar: refiere que se comunica mejor con su hija Social: indica que la cercanía y hablar más con las personas
E1	¿Le gustaría continuar tomando cursos de sistemas más avanzados?	Refieren que si les gustaría continuar tomando más cursos y seguir aprendiendo
E2		
E3		
E4		
E5		
E1	¿Le interesaría adquirir tecnología actualizada para interactuar virtualmente?	Exteriorizan que sería interesante interactuar virtualmente.
E2		
E3		
E4		
E5		

Conclusiones

La falta de interés hacia el uso y conocimiento de las nuevas tecnologías por parte de las personas que conforman el rango de la sociedad de la tercera edad viene dada en muchos casos por la falta de motivación, que lleva a incorporar en sus labores diarias el uso de este tipo de herramientas tecnológicas.

Sin embargo, cada vez son más los adultos mayores de 55 años que se dan cuenta de los beneficios del uso de las nuevas herramientas tecnológicas y en especial el uso del internet en su vida diaria a nivel general. Es por eso que las personas adulto mayor de la sociedad tratan de estar a la moda tecnológica debido a la necesidad de comunicación con familiares que viven lejos de sus hogares y en especial aquellos que viven fuera del país, ya que es difícil una comunicación personal por la distancia o los recursos económicos y es por esto que son muchos los padres y abuelos que ya han aprendido a utilizar el correo electrónico, aplicaciones de mensajería instantánea, o alguna de las múltiples herramientas que existen para comunicarse en tiempo real, cámara web incluida.

Otra de las razones por las que resulta beneficiosa esta educación en el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías y en especial el uso del internet y sus beneficios es porque cada vez es más frecuente encontrar todo tipo de servicios privados y estatales.

Poder enfrentar situaciones como sacar una cita médica, o comunicarse directamente con su médico, realizar consultas de diferentes tipos, enterarse de nuevas cosas por medio de la tecnología resultan beneficiosos para los adultos mayores. Así mismo, hacer parte de las redes sociales en donde pueden establecer contacto con sus familiares y/o amigos, o también, enterarse de noticias pues las redes sociales son hoy en día un medio principal en donde la sociedad puede acceder a información de nivel mundial. Y teniendo en cuenta lo anterior, el enfrentarse a este mundo que se

encuentra cambiando constantemente gracias a la globalización y poder hacer parte de ello les da una visión positiva de sí mismo si se observa desde un punto de vista psicológico y emocional. Así bien, los beneficios son muchos para esta población y por ello es importante la capacitación de estos ante las nuevas tecnologías.

Recomendaciones

Una vez terminada esta investigación se considera que los cursos en tecnologías de la información y comunicación ofertados para los adultos mayores, promueven el desarrollo a nivel personal, familiar y social, debido a que genera en nuestros adultos sentido de pertenencia, favorece la comunicación en la familia y mejora las relaciones personales con sus pares, contribuye a realizar trabajo en equipo, debido a que los adultos buscan realizar actividades de su interés con personas de su misma edad.

La familia juega un papel importante en la salud física y psicológica de nuestros ancianos, por lo cual se sugiere incentívalos a buscar nuevas actividades recreativas, deportivas, educativas que les permitan estar dinámicos, en donde tengan la posibilidad de realizar diversas actividades que les permita sentirse útiles e importantes, sin duda, el hecho de que nuestro adultos mayores se mantenga socialmente activos, favorece en un envejecimiento saludable, mejorando sus capacidades cognitivas y contribuyendo en retardar enfermedades propias de la vejez.

De acuerdo con la teoría experiencial propuesta por David Kolb, en la que establece que el aprendizaje parte de la experiencia de vivencias propias, considero primordial tener en cuenta la siguiente premisa. *“Una persona aprende el 20% de lo que ve, el 20% de lo que oye, el 40% de lo que ve y oye simultáneamente y el 80% de lo que vivencia o descubre por sí misma”* (National Training Laboratories, 1977). Se sugiere con base en el planteamiento anterior, fortalecer en el adulto mayor el aprendizaje a través de la experiencia ya que a través de esta metodología se logra un aprendizaje significativo en la medida que se aprende haciendo y se reflexiona sobre lo que se hace, favoreciendo en el adulto mayor la construcción de nuevos aprendizajes teniendo en cuenta sus experiencias y logrando de esta manera una motivación frente al conocimiento de la TIC, como una forma de atender situaciones de su día a día de forma práctica.

Referencias Bibliográficas

- Agudelo, P. V. (s.f.). GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA Y/O MUNDIALIZACIÓN DEL CAPITAL. Lima, Perú: Revista de la facultad de las ciencias económicas.
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2015). *Política Pública Social para el Envejecimiento y la Vejez del Distrito Capital Línea Base 2014*. Recuperado de http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2015politicaspUBLICAS/18012016_Linea_base_2014_politica_publica_social_para_el_envejecimiento_y_la_vejez.pdf
- Alonso, I. D. (31 de Julio de 2017). *Webconsultas Revista de salud y bienestar*. Obtenido de Brecha digital generacional: <https://www.webconsultas.com/tercera-edad/estar-al-dia/beneficios-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-para-los>
- Antequera, M. (2013). *Ensayo del método de investigación y acción*. Cabudare, Venezuela: Universidad Fermin Toro.
- Arango, V., & Ruiz, I. (s, f). *Diagnóstico de los adultos mayores de Colombia*. Fundación Saldarriaga Concha. Recuperado de <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPoliticasyPoliticasy%20Poblacionales/Envejecimiento%20y%20Vejez/Documentacion/A31ACF931BA329B4E040080A6C0A5D1>
- Barreda, D. (2017). *Una formación para adultos*. David Barreda: Procesos y aprendizaje.
- Business School. (2018). *EAE*. Obtenido de Business School: <https://www.eaprogramas.es/blog/que-son-las-tic-y-por-que-se-habla-tanto-de-ellas>
- Caro, M. S. (2015). Envejecimiento activo. Las TIC en la vida del adulto mayor. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11).
- Caro, M., Salgado, M., y Osuna, N. (2015). Envejecimiento activo: Las TIC en la vida del adulto mayor. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11). Recuperado de [file:///E:/Downloads/Dialnet-znvejecimientoActivoLasTICEnLaVidaDelAdultoMayor-5280182%20\(2\).pdf](file:///E:/Downloads/Dialnet-znvejecimientoActivoLasTICEnLaVidaDelAdultoMayor-5280182%20(2).pdf)

- Corporación Colombia Digital. (2015). *Tercera edad y era digital: mitos y verdades*. Colombia. Recuperado de <https://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/8539-tercera-edad-y-era-digital-mitos-y-verdades.html>
- Definición y reglamentación de los centros de desarrollo comunitarios “CDC” Resolución 1486 del 31 de octubre de 2016. Recuperado de http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2016resoluciones/21112016_Resolucion_1486.pdf
- Deusto Salud. (2018). *Deusto Sadul*. Obtenido de Planeta Formación y Universidades: <https://www.deustosalud.com/blog/teleasistencia-dependencia/conociendo-etapas-tercera-edad>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). *Censo General República de Colombia Población Adulta Mayor*. Colombia: DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/censos/presentaciones/poblacion_adulto_mayor.pdf
- Dimas, H. (2015). Caminos hacia la dignidad. *La vejez en Bogotá*. DESR (142). Recuperado de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/base/lectorpublic.php?id=594#sthash.NuxuSAMW.dpbs>
- Dulcey-Ruiz., Arrubla, D., y Sanabria, P. (2013). Envejecimiento y vejez en Colombia- Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INV/3%20-%20ENVEJECIMIENTO%20Y%20VEJEZ%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- Escalona, T. (s. f). *Los tipos de metodología de la investigación que debemos conocer y cómo hacer una metodología*. Recuperado de <http://aprenderlyx.com/tipos-de-metodologia-de-investigacion/>
- Escuder-Mollon, P. (2013). *Educación y calidad de vida en personas mayores*. Universitat Jaume. Plana, España: Universitat Jaume.
- Fernández, N., Marchegiani, P., Picelille, S., & Raspa, J. (2014). Los estudiantes adultos mayores y las nuevas tecnologías en el aprendizaje de inglés en la UNLaM. *Congreso*

Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación (pág. 5). Buenos Aires: Universidad Nacional de la Matanza.

Gratacós, M. (s. f). *Las 10 Funciones (Capacidades) Cognitivas Superiores*. Recuperado de <https://www.lifeder.com/capacidades-cognitivas/>

Hernandez, A. T. (11 de Marzo de 2015). Investigación-acción en educación. *Firmas*.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.ed.). México McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A de C.V.). Recuperado de <http://upla.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2017/01/Hern%C3%A1ndez-R.-2014-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf.pdf>

Mammana, H. S. (2016). *geragogia.net*. Recuperado el 13 de Abril de 2018, de geragogia.net: <http://www.geragogia.net/editoriali/universidades.html>

Marina, J. A. (30 de Junio de 2015). Talento anciano: Una pedagogía para la vejez. *El Confidencial*

MINSALUD. (Mayo de 2018). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Recuperado el 13 de Mayo de 2018, de MINSALUD: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>

Mohedano, A., Leal, E. & Villa, J. (2015). *Boletín del Programa Iberoamericano de Cooperación Sobre Adultos Mayores. Personas adultos mayores y nuevas tecnologías*, volumen (7). Recuperado de http://www.oiss.org/IMG/pdf/OISS_7.pdf

Montoya, L. M. (Enero-Junio de 2015). UN ACERCAMIENTO A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *FORUM DOCTORAL*(6).

Moral, T. d. (09 de Octubre de 2015). El adulto mayor frente a las nuevas tecnologías . *Club La Prensa*.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf

Portafolio. (07 de Octubre de 2017). Las TICs y su rol en la ciencia y la tecnología. *Portafolio*.

Colombia: Fundación Saldarriaga Concha. Recuperado de

<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/Políticas%20Políticas/Envejecimiento%20y%20Vejez/Documentación/A31ACF931BA329B4E040080A6C0A5D1>

Rojas, T. E. (2013). *AprenderLyX*. Obtenido de AprenderLyX: <http://aprenderlyx.com/tipos-de-metodologia-de-investigacion/>

Sevilla, C., Saldo, M., Osuna, N. (2015). Envejecimiento activo - Las TIC en la vida del adulto mayor. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 6(11). Recuperado de <file:///F:/Downloads/Dialnet-EnvejecimientoActivoLasTICEnLaVidaDelAdultoMayor-5280182.pdf>

Universia. (04 de Septiembre de 2017). Tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. *Universia*.

Universidad Internacional de Valencia. (21 de Junio de 2015). La enseñanza de los adultos: las diversas estrategias de aprendizaje. *VIU*.

Anexos

Instrumentos de recolección de información

ANEXO A

ENCUESTA A ESTUDIANTES

“Desarrollo del adulto mayor cuando aprende y usa las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”

NIVEL: _____

SEXO: F _____ M _____

EDAD: _____

El presente instrumento tiene como fin conocer aspectos que favorecen el desarrollo Personal, familiar y social, del adulto mayor cuando aprende y usa las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Agradecemos su colaboración en el diligenciamiento de esta encuesta.

“Una persona socialmente activa prolonga la aparición de los efectos del envejecimiento en la medida que se siente útil física, social y familiarmente”. Adams, (2000)

1. ¿Cuál fue el motivo para inscribirse en este curso?

2. ¿Tiene una computadora en casa? Si _____ No _____

3. ¿Sabe usted que son las redes sociales? Si _____ No _____

4. Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione a que redes sociales pertenece:

5. ¿Que le interesa de las redes sociales en las cuales participa?

—

6. ¿Con que fin usa el internet?

- a. Estar en contacto con amigos y familiares
- b. compartir y ver videos
- c. Trabajo

7. ¿Navega en internet para estar al tanto de la información de último momento? Si ____ No ____

8. Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione que información de su interés, busca en internet:

—

9. ¿Descargaría una aplicación de videojuegos en su celular, Tablet o computador para jugar con sus amigos, nietos y demás familiares? Si ____ No ____

10. ¿En qué lo ha beneficiado el programa de capacitación en uso de herramientas TIC, en su día a día?

—

11. Qué opina de la frase “El adulto mayor también tiene capacidad para aprender”

—

12. ¿Cómo le ha ayudado el aprendizaje en tecnologías de la información y comunicación, en su relación con amigos y familiares?

—

13. ¿Tiene en su celular alguna de las siguientes aplicaciones?

- a. WhatsApp
- b. Facebook
- c. Todas las anteriores
- d. Ninguna de las anteriores.

15. ¿Usa las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como WhatsApp o Facebook, para hablar diariamente con sus amigos y familiares? Si ____ No ____

16. ¿Qué cambios ha visto en su vida, después de aprender y usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

Cambios personales que ha tenido:

Cambios en relación con la Familia:

Cambios en relación con amigos y comunidad en general:


17. ¿le gustaría continuar tomando cursos de sistemas más avanzados? Si ____ No ____

18. ¿Le interesaría adquirir tecnología actualizada para interactuar virtualmente? Si ____ No ____

OBSERVACIONES Y/O

SUGERENCIAS _____

participar

Gracias por 

ANEXO B

ENTREVISTA A DOCENTES

“Desarrollo del adulto mayor cuando aprende y usa las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”

NOMBRE:

NIVEL DE ENSEÑANZA: _____

Apreciado Docente, el presente instrumento tiene como fin conocer aspectos que favorecen el desarrollo Personal, familiar y social, del adulto mayor cuando aprende y usa las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Agradecemos su colaboración.

“Una persona socialmente activa prolonga la aparición de los efectos del envejecimiento en la medida que se siente útil física, social y familiarmente”. Adams, (2000)

¿Cuáles son los cursos en Tic, que ofrece el CDC?

¿Cuáles son los requisitos para poder participar en los cursos de TIC, ofertados por el CDC?

¿Qué metodología usa usted, para la enseñar tecnologías de la información y comunicación TIC a los adultos mayores?

¿Qué cambios ha identificado en los estudiantes adultos mayores que participan de los cursos ofertados por el CDC?

¿Desde la experiencia que ha tenido con alumnos adultos mayores que participan en los cursos, cuales considera usted son los motivos e intereses que los llevan a inscribirse en los cursos de tecnologías de la información y comunicación?

Teniendo en cuenta que en el curso participan alumnos de diferentes edades, ¿cuénteme como es la relación de los estudiantes jóvenes con el adulto mayor, se trabaja en equipo o por el contrario hay resistencia a relacionarse entre ellos?

¿Cómo puede contribuir el aprendizaje en tecnologías de la información en los adultos mayores para fortalecer su relación con sus amigos y familiares?

¿De qué manera se ha evidenciado la aplicabilidad de lo aprendido, en los cursos de TIC?

¿Cuáles son las redes sociales que más usan sus estudiantes adultos mayores?

¿Cuáles son las herramientas digitales que más usan sus estudiantes, adultos jóvenes y adultos mayores

ANEXO C

ENCUESTA A ESTUDIANTES

“Desarrollo del adulto mayor cuando aprende y usa las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”

NIVEL: ___1. Básico 2. Office 3. Básico 4. Básico

SEXO: 1.2.3.4. Femenino

EDAD: _1. 69 años 2. 50 años 3. 59 años 4. 62 años___

¿Cuál fue el motivo para inscribirse en este curso? ___1. Adquirir algo de conocimiento 2. Actualización. 3. Para aprovechar la tecnología 4. Para aprender

¿Tiene una computadora en casa? Si _2. 3. 4. No _1. ___

¿Sabe usted que son las redes sociales? Si _2. 3. 4. ___ No _1. ___

Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione a que redes sociales pertenece: ___1. No responde 2. Whatsap-facebook-Instagram-mail 3. Facebok-Instagram 4. Wathsapp

¿Que le interesa de las redes sociales en las cuales participa?

___1. Comunicación, amigos y whatsapp 2. Interactuar, participar, chismoclear. 3. Por actualizar, información. 4. Para pedidos y ventas.

¿Con que fin usa el internet?

a. Estar en contacto con amigos y familiares xxxx

b. compartir y ver videos xx

c. Trabajo xxx

¿Navega en internet para estar al tanto de la información de último momento? Si _2. 3. ___ No _1. ___

Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione que información de su interés, busca en internet: _1. No responde. 2. Noticias, deporte, farándula 3. Noticias, tráfico, el clima. 4. No responde

¿Descargaría una aplicación de videojuegos en su celular, Tablet o computador para jugar con sus amigos, nietos y demás familiares? Si _3 ___ No _1. 2. ___

¿En qué lo ha beneficiado el programa de capacitación en uso de herramientas TIC, en su día a día? __1. Saber un producto de tecnología 2. Estar actualizada, uso adecuado de las mismas. 3. El manejo del computador. 4. No responde.

Qué opina de la frase “El adulto mayor también tiene capacidad para aprender” __1. Si obvio 2. Estar activo, teniendo el hábito tecnológico recordar que se está competitivo a una edad avanzada 3. Que es muy cierta y que la tengan mucho en cuenta. 4. No responde.

¿Como le ha ayudado el aprendizaje en tecnologías de la información y comunicación, en su relación con amigos y familiares? 1. Comunicación frecuente con la familia y amigos, 2. Excelente, armoniza tiempos distancias y en momentos es útil a nivel social. 3. Estamos más cerca 4. Interactúo con mi familia y amigos.

¿Tiene en su celular alguna de las siguientes aplicaciones?

- a. WhatsApp **xx**
- b. Facebook **x**
- c. Todas las anteriores x **x Instagram**
- d. Ninguna de las anteriores.

¿Usa las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como WhatsApp o Facebook, para hablar diariamente con sus amigos y familiares? Si **_xxxx_** No **____**

¿Qué cambios ha visto en su vida, después de aprender y usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

Cambios personales que ha tenido: __1. Positivamente actualizada en los cambios a nivel mundial. 2. Me siento Kiut en este momento al tanto de casi todo 3. Más informado del mundo y las personas alrededor de uno. 4. Me siento más segura de actuar con programas más actualizados.

Cambios en relación con la Familia: 1, Mayor comunicación con la familia, más rapidez 2. Disminución del diálogo personal 3. Somos más cercanos 4. Tengo información de las personas.

Cambios en relación con amigos y comunidad en general: 1. Mayor interacción con la comunidad 2. Son positivos laboralmente 3. Pendientes de las personas que uno quiere 4. Dialogar y estar informada sobre la vida de estas personas.

¿le gustaría continuar tomando cursos de sistemas más avanzados? Si **_xxxx_** No **____**

**¿Le interesaría adquirir tecnología actualizada para interactuar virtualmente? Si xxxx_
No ____**

Registro Fotográfico

